

PCM-2000

SERVICE MANUAL

SECOND EDITION

第2版

US, Canadian Model

Serial No. 800,301 and later

AEP Model

Serial No. 500,251 and later

機番800,301以降



TABLE OF CONTENTS

目次

Specifications	2
1. DISASSEMBLY	4
2. ADJUSTMENT	7
Mechanical Adjustment	12
Electrical Adjustment	14
3. DIAGRAMS	26
PC Board Location	26
Waveforms	28
Notes	33
MD Section Printed Wiring Boards	36
MD Section Schematic Diagram	39
Audio Section Schematic Diagram	42
Audio Section Printed Wiring Boards	45
Digital Section Printed Wiring Boards	47
Digital Section Schematic Diagram	49
Servo Section Schematic Diagram	52
Servo Section Printed Wiring Boards	55
Display Section Printed Wiring Boards	57
Display Section Schematic Diagram	59
Semiconductor Lead Layouts	61
4. EXPLODED VIEWS AND PARTS LIST	63
5. ELECTRICAL PARTS LIST	71

概略仕様	2
1. 外し方	4
2. 調整	7
機構部調整	12
電気部調整	14
3. ダイアグラム	26
基板配置図	26
波形図	28
回路図, プリント図ノート	33
MD部プリント図	36
MD部回路図	39
オーディオ部回路図	42
オーディオ部プリント図	45
デジタル部プリント図	47
デジタル部回路図	49
サーボ部回路図	52
サーボ部プリント図	55
ディスプレイ部プリント図	57
ディスプレイ部回路図	59
半導体外形図	61
4. 分解図/部品表	63
5. 電気部品表	71

DIGITAL AUDIO RECORDER
SONY®

SPECIFICATIONS

概略仕様

Format	
System	Digital audio tape recorder
Tape	Digital audio tape
Recording system	Rotary head
Recording time	120 minutes (with DT-120)
Tape speed	8.15 mm/s
Drum rotation	Approx. 2,000 rpm
Error correction	Double Reed Solomon code

Digital Audio Section

Number of channel	2 channels, stereo
D/A conversion	16-bit linear
Frequency response	20 - 22,000 Hz ± 0.5 dB
Signal to noise ratio	More than 87 dB
Dynamic range	More than 87 dB
Total harmonic distortion	Less than 0.07% (at 1 kHz, +4 dBs)

Wow and flutter Below measurable limit

Tape

Track pitch	13.6 μ m (20.4 μ m)
Sampling frequency	REC, PB : 48 kHz, 44.1 kHz 44,056 kHz
	Digital Input REC : 32 kHz
Modulation system	8-10 Modulation
Transfer rate	2.46 Mbit/sec. (befor modulation)

Input

Analog Input

Input jacks	Standard input	Max. input	Impedance	Connector
MIC	-70 dBs -50 dBs -30 dBs	-20 dBs	10 k Ω , Balance type	equivalent to XLR-3-31
LIN	+4 dBs	+24 dBs	47 k Ω , Balance type	

Digital Input

Input jacks	Standard input	Impedance	Connector
DIGITAL IN	RS422	110 Ω	equivalent to XLR-3-31

External Sync. Input

Input jacks	Standard input	Max. input	Impedance	Connector
WORD SYNC	RS422	2.0 - 5Vp-p	75 Ω	BNC

Time Code Input

Input jacks	Standard input	Max. input	Impedance	Connector
LTC IN	No limitation	0.5 - 5Vp-p	more than 10k Ω	BNC

フォーマット

テープ	デジタルオーディオテープ
ヘッド	回転ヘッド
録音時間	120分 (DT-120 にて)
テープスピード	8.15mm/s
ドラム回転	約 2,000rpm
エラー訂正方式	ダブルリードソロモン

デジタルオーディオ特性

チャンネル数	2チャンネルステレオ
量子化	16bit 直線
周波数特性	20Hz~22,000Hz (± 0.5 dB)
信号対雑音比 (SN比)	87dB 以上
ダイナミックレンジ	87dB 以上
全高調波ひずみ率	0.07% 以下 (1kHz, +4dBs)
ワウ・フラッタ	測定限界 ($\pm 0.001\%$ W. PEAK) 以下

テープ仕様

トラックピッチ	13.6 μ m (20.4 μ m)
サンプリング周波数	録音, 再生時 : 48kHz, 44.1kHz 44,056kHz
	デジタル入力録音時 : 32kHz

変更方式

伝送レート 2.46Mbit/sec

入力

アナログ入力

端子	標準入力	最大入力	インピーダンス	コネクタ
MIC	-70dBs -50dBs -30dBs	-20dBs	10k Ω , 平衡型	XLR-3-31 相当
LIN	+4dBs	+24dBs	47k Ω , 平衡型	

デジタル入力

端子	標準入力	インピーダンス	コネクタ
DIGITAL IN	RS422	110 Ω	XLR-3-31 相当

外部同期入力

端子	標準入力	入力レベル範囲	インピーダンス	コネクタ
WORD SYNC	RS422	2.0~5Vp-p	75 Ω	BNC

タイムコード入力

端子	標準入力	入力レベル範囲	インピーダンス	コネクタ
LTC IN	規定せず	0.5~5Vp-p	10k Ω 以上	BNC

Output

Analog Output

Output jack	Standard output	Impedance	Connector
LINE	2 V RMS (full bit)	$Z_0 : 1.6 \text{ k}\Omega$	Pin jack (RCA)
HEADPHONES	15 mW MAX.	$Z_L : 32 \Omega$	Stereo Phono jack

Digital Output

Output jack	Standard output	Load impedance	Output impedance	Connector
DIGITAL OUT	RS422	110 Ω	10 Ω	equivalent to XLR-3-32

Time Code Output

Output jack	Standard output	Load impedance	Output impedance	Connector
LTC OUT	$3 \pm 0.5 \text{ V}_{\text{p-p}}$	more than 4 $\text{k}\Omega$	more than 10 $\text{k}\Omega$	BNC

General

Power requirements	DC 12 V Using Sony battery pack NP-1A or NP-1. DC IN 12V jack accepts: Sony ac power adaptor AC-500 (optional)
Power consumption	Approx. 1.2A (12V DC IN)
Operation temperature	0°C - +40°C
Operation humidity	less Than 80%
Preservation temperature	-20°C - +60°C
Dimensions	Approx. 212 × 77 × 263mm (w/h/d) (8 $\frac{3}{8}$ × 3 × 10 $\frac{3}{8}$ inches)
Weight	Approx. 4.2 kg (9 lb 40 oz)

出力

アナログ出力

端子	規定出力	インピーダンス	コネクタ
LINE	2V RMS (フルビット)	$Z_0 : 1.6\text{k}\Omega$	ピンジャック (RCA)
HEADPHONES	15mW MAX.	$Z_L : 32\Omega$	ステレオ標準 ジャック

デジタル出力

端子	規定出力	負荷 インピーダンス	出力 インピーダンス	コネクタ
DIGITAL OUT	RS422	110 Ω	10 Ω	XLR-3-32 相当

タイムコード出力

端子	規定出力	負荷 インピーダンス	出力 インピーダンス	コネクタ
LTC OUT	$3 \pm 0.5 \text{ V}_{\text{p-p}}$	4k Ω 以上	10k Ω 以上	BNC

一般仕様

電源	DC12V 専用バッテリーパック NP-1A, NP-1 外部電源動作可能 ACアダプタ AC-500 (別売り) 使用
消費電流	約 1.2A (DC 12V)
動作温度	0°C ~ +40°C
動作湿度	80% 以下 (相対湿度)
保存温度	-20°C ~ +60°C
最大外形寸法	212 × 77 × 263mm (幅/高さ/奥行き)
重量	約 4.2kg

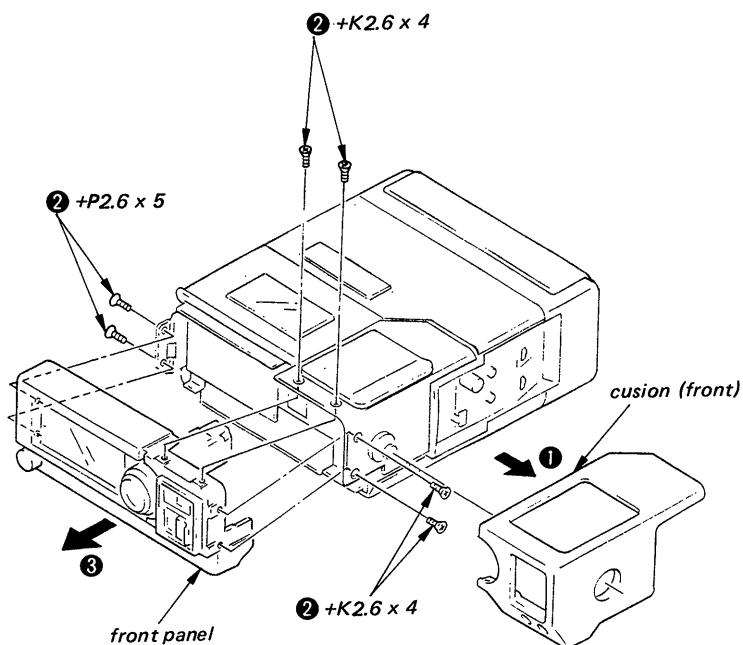
1. DISASSEMBLY

Note: Follow the disassembly procedure in the numerical order given.

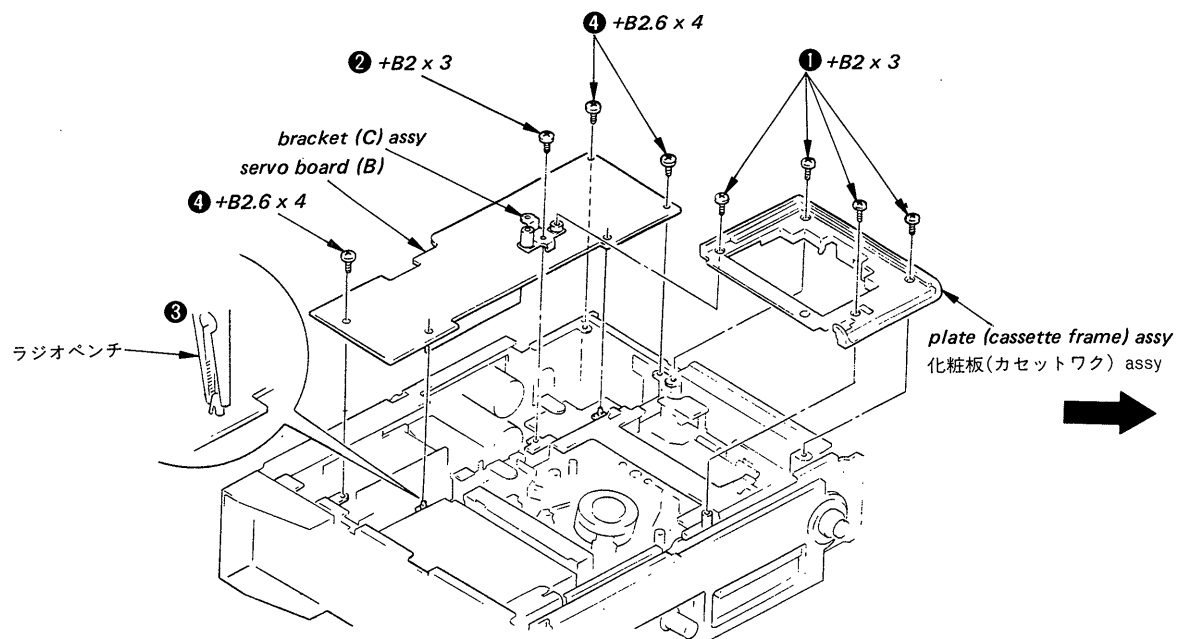
1. 外し方

①など番号のあるものは、その番号順に外す。

FRONT PANEL
フロントパネル



SERVO BOARD (B)
サーボ基板(B)

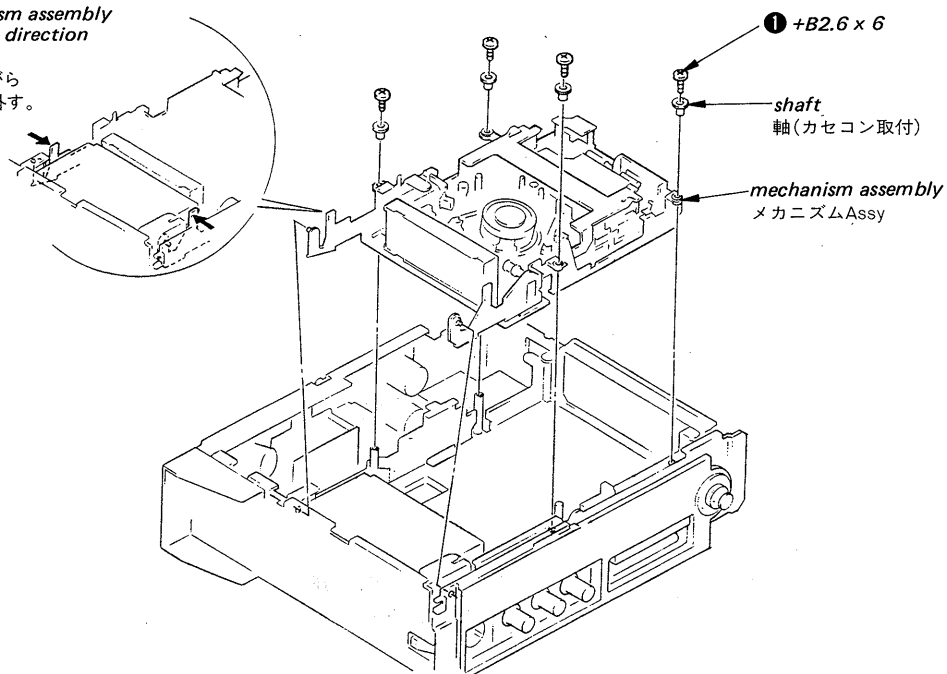


MECHANISM ASSEMBLY メカニズムAssy

- ② Remove mechanism assembly
by pushing in the direction
of arrow.

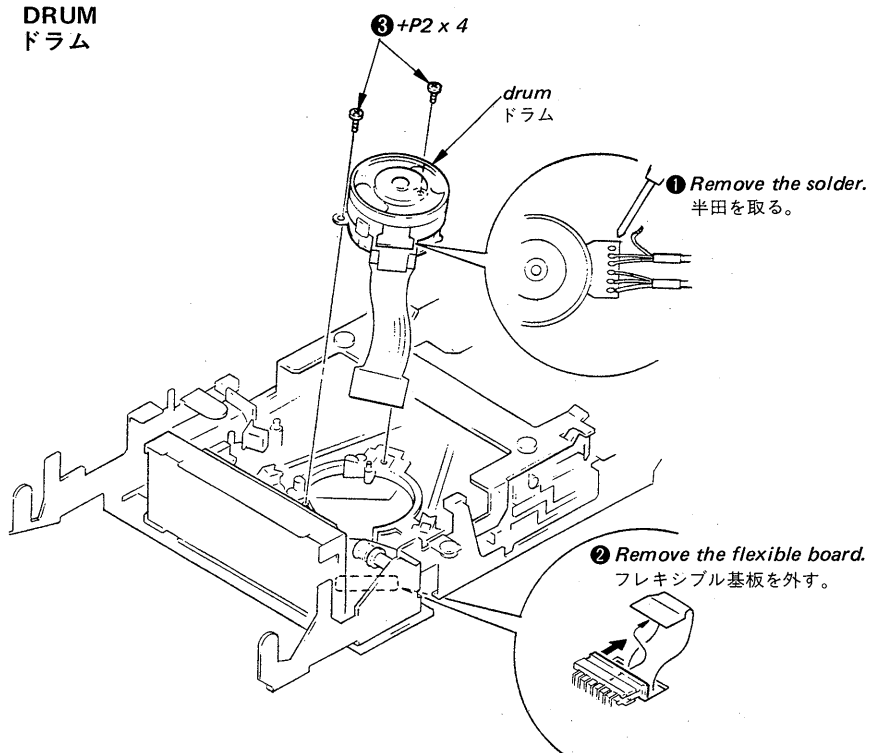
矢印方向に押しながら
メカニズムAssyを外す。

A →

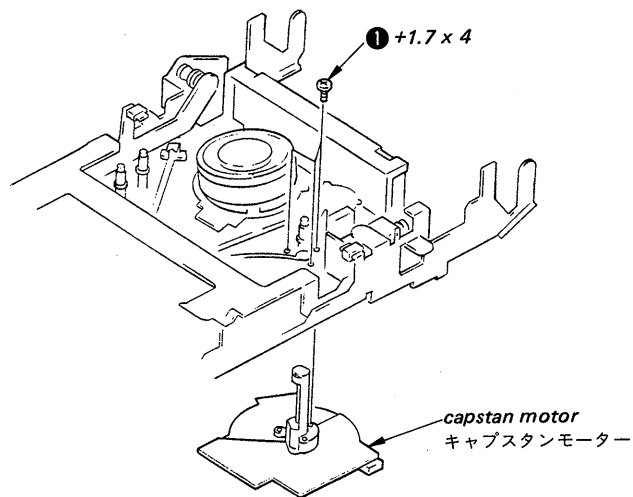


↓ B

DRUM ドラム

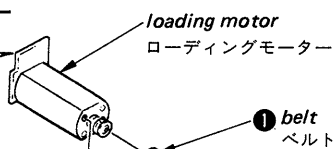
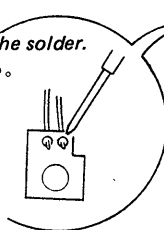


CAPSTAN MOTOR
キャプスタンモーター

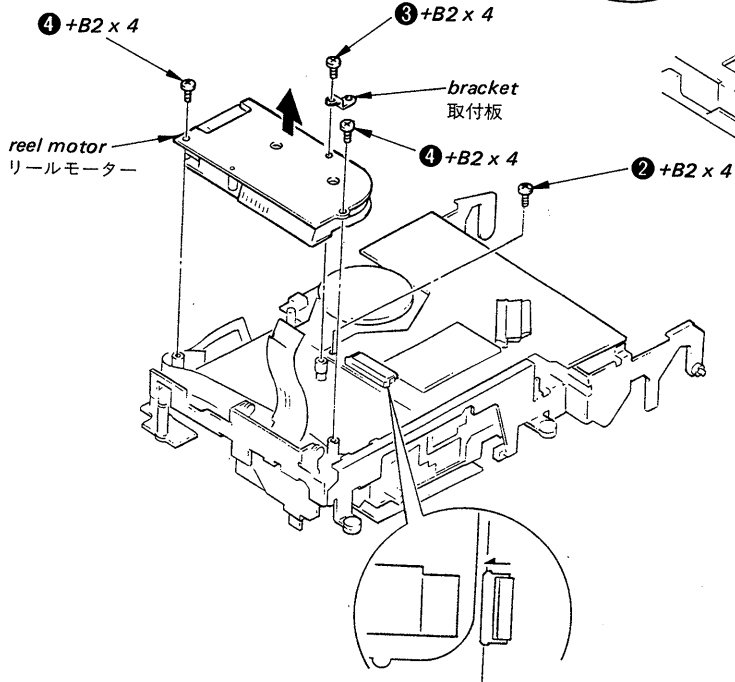


LOADING MOTOR
ローディングモーター

② Remove the solder.
半田を取る。



REEL MOTOR
リールモーター



① Remove the flexible board.
フレキシブル基板を外す。

2. ADJUSTMENTS

Notes for Adjustments

1. Perform the adjustment in the order described.
2. Use the following alignment tapes :

TY-7111 (8-909-812-00)	level
TY-7251 (8-909-813-00)	tracking
TY-7551 (8-909-814-00)	function
TY-30B (8-892-358-00)	blank

Use the following torque meters :

TW-7131 (8-909-708-71)	FWD
TW-7231 (8-909-708-72)	FF/REW

3. Initial settings are as follows :

Front Panel

ATF/CTL switch	ATF
CTL adjustment control	index.
REC LEVEL control	min.

Cassette Lid

INPUT SELECT switch	ANA
SKIP switch	OFF
EMPHASIS switch	OFF
WORD SYNC switch	INT
Fs switch	48kHz

Right Side Panel

MIC LOW CUT switch	OFF
MIC ATT switch	OFF
INPUT SELECT switch	LINE
HEADPHONES LEVEL control	min.

2. 調整

【調整時の注意】

1. 調整は掲載順に行なう。
2. テストテープは、下記のものを使用する。

TY-7111 (8-909-812-00)	レベル
TY-7251 (8-909-813-00)	トラッキング
TY-7551 (8-909-814-00)	ファンクション
TY-30B (8-892-358-00)	ブランク

トルクメーターは、下記のものを使用する。

TW-7131 (8-909-708-71)	FWD
TW-7231 (8-909-708-72)	FF/REW

3. スイッチ、つまみ位置 :

フロントパネル

ATF/CTL スイッチ	ATF
CTL 調節つまみ	指標
REC LEVELつまみ	最小

カセット蓋

INPUT SELECT スイッチ	ANA
SKIP スイッチ	OFF
EMPHASIS スイッチ	OFF
WORD SYNC スイッチ	INT
Fs スイッチ	48kHz

右側面パネル

MIC LOW CUT スイッチ	OFF
MIC ATT スイッチ	OFF
INPUT SELECT スイッチ	LINE
HEADPHONES LEVEL つまみ	最小

Test Mode

1. Setting

Turn on the POWER switch with the tape not inserted. Press the PAUSE button and check that the PAUSE LED is turned on. When the SEARCH, LOAD/UNLOAD, and COUNTER/REMAIN buttons are pressed at the same time, the TEST mode, the CAUTION indicator flashes.

2. Operation in TEST mode (difference from that in normal mode)

- 1) Cassette is not detected.
- 2) CAUTION mode is not selected.
- 3) ATF window can be remove (only when REMAINING is displayed).
- 4) ATF is activated even if PLLK is no good.
- 5) EMERGENCY LOAD/UNLOAD can be done.

3. Display

【テストモード】

1. 設定

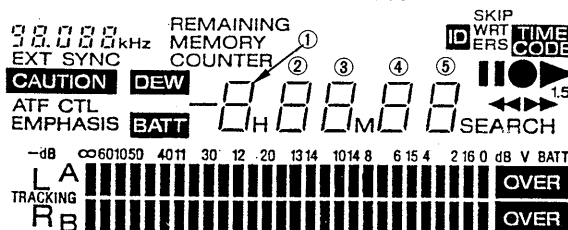
テープを入れない状態でPOWERスイッチをONする。PAUSEボタンを押し、PAUSE LEDがONすることを確認してから、SERCHボタンとLOAD/UNLOADボタンとCOUNTER/REMAINボタンを同時に押すとテストモードに入る。

テストモードに入ると“CAUTION”表示が点滅する。

2. テストモード時の動作（通常時との相違点）

- 1) カセット検出しない。
- 2) CAUTIONモード検出をしない。
- 3) ATFウィンドを外すことができる。(REMAININGを表示させたときのみ。)
- 4) PLLKがNGでもATFをかける。
- 5) EMERGENCY LOAD/UNLOADができる。

3. 表示



① Display in mechanical mode

① メカモードの表示

code コード	display 表示	description 内容
0	0	REW SERCH
1	1	FF SERCH
2	2	REV × 16
3	3	FWD × 16
4	4	REV × 3
5	5	FWD × 3
6	6	REV
7	7	FWD
8	8	REW
9	9	FF
A	A	EMERGENCY LOAD
B	B	REC FWD
C	C	PAUSE
D	D	STOP
E	E	EMERGENCY UNLOA
F	F	EJECT

② to ⑤ are displayed in hexadecimal.

(Example)

When display ③ is 7, it is displayed as 0111 in binary. Its description is as follows:

- Not eject position
- No RF
- Mechanism stability
- Chart active

②～⑤は16進数で表示されます。

例：③の表示が7ならば、2進数にすると0111であるので、次の意味になります。

- NOT EJECT 位置
- RF 無
- メカ不安定
- チャート ACTIVE

②

	0	1
2 ³ 's digit	drum normal	drum error
2 ² 's digit	loading normal	loading error
2 ¹ 's digit	DEW off	DEW on
2 ⁰ 's digit	normal mode	test mode

②

	0	1
2 ³ の桁	ドラムノーマル	ドラムエラー
2 ² の桁	ローディングノーマル	ローディングエラー
2 ¹ の桁	DEW OFF	DEW ON
2 ⁰ の桁	ノーマルモード	TEST モード

③

	0	1
2 ³ 's digit	not eject position	eject position
2 ² 's digit	RF	no RF
2 ¹ 's digit	mechanism stability	mechanism unstability
2 ⁰ 's digit	chart not active	chart active

③

	0	1
2 ³ の桁	NOT EJECT 位置	EJECT 位置
2 ² の桁	RF 有	RF 無
2 ¹ の桁	メカ安定	メカ不安定
2 ⁰ の桁	チャート NOT ACTIVE	チャート ACTIVE

④

	0	1
2 ³ 's digit	always 0	
2 ² 's digit	———	abnormal
2 ¹ 's digit	not end hold	tape end hold
2 ⁰ 's digit	not top hold	tape top hold

④

	0	1
2 ³ の桁	常に 0	
2 ² の桁	———	外乱有
2 ¹ の桁	NOT エンドホールド	TAPE エンドホールド
2 ⁰ の桁	NOT トップホールド	TAPE トップホールド

⑤

	0	1
2 ³ 's digit	normal tape	soft tape
2 ² 's digit	REC OK	REC inhibit
2 ¹ 's digit	normal speed	×1.5 speed
2 ⁰ 's digit	cassette	no cassette

⑤

	0	1
2 ³ の桁	ノーマルテープ	ソフトテープ
2 ² の桁	REC OK	REC 禁止
2 ¹ の桁	ノーマルスピード	×1.5 スピード
2 ⁰ の桁	カセット有	カセット無

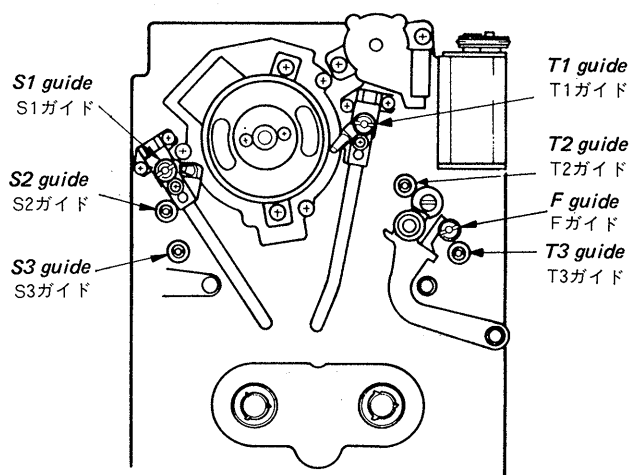


Fig. 1 Mechanism assembly

図-1 メカニズム Assy

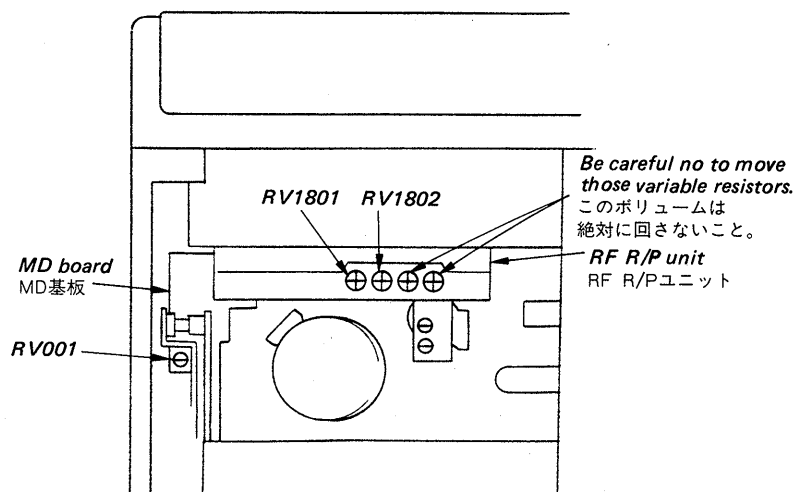


Fig. 3 RF R/P unit, MD board (component side)

図-3 RF R/Pユニット, MD基板 (部品面図)

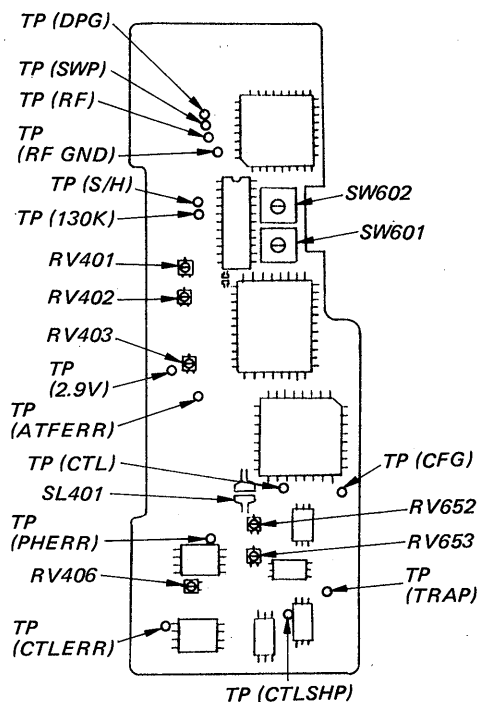


Fig. 2 Servo board (conductor side)

図-2 サーボ基板 (パターン面側)

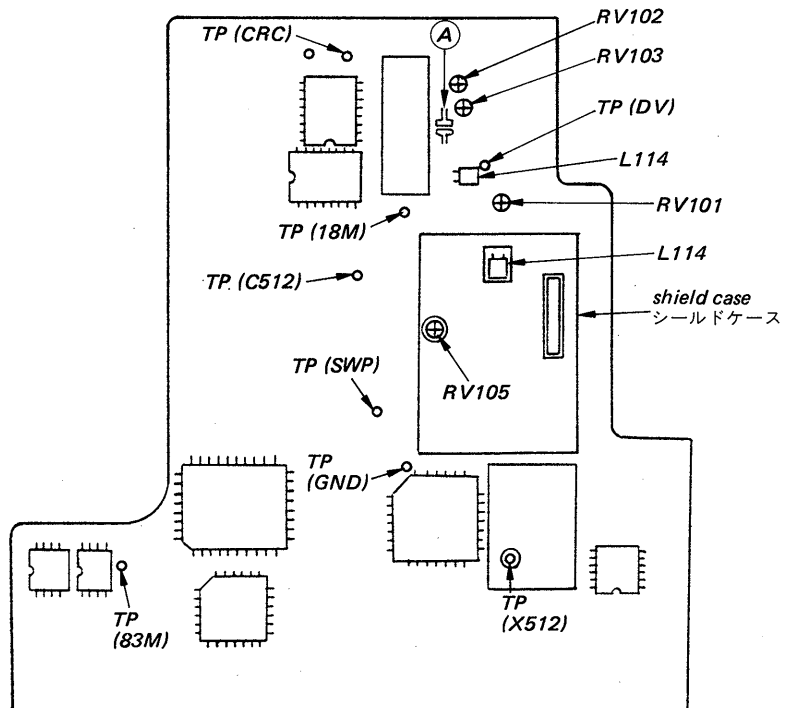


Fig. 4 digital board (component side)

図-4 デジタル基板 (部品面側)

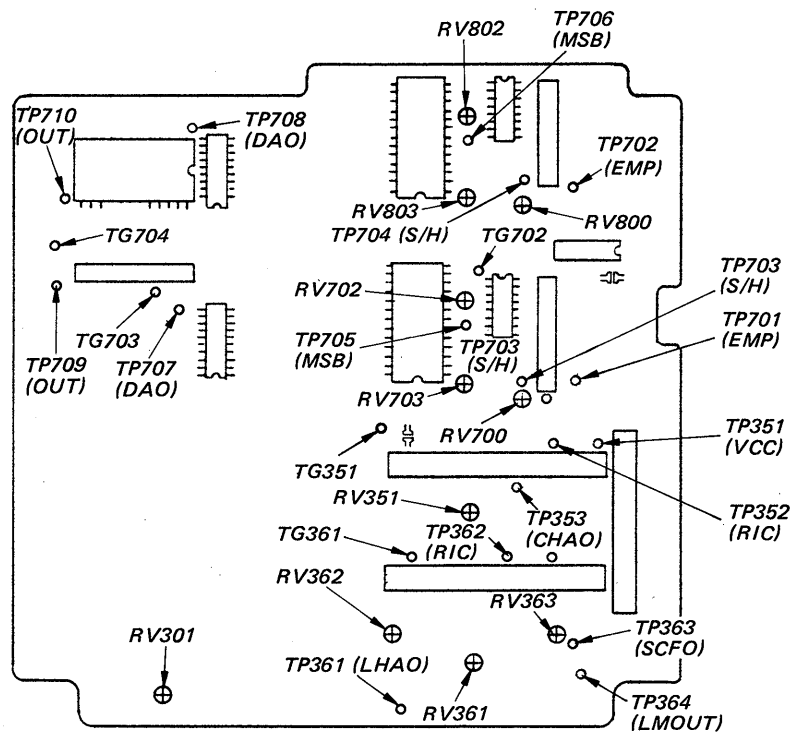


Fig. 5 audio board (component side)

図-5 オーディオ基板 (部品面側)

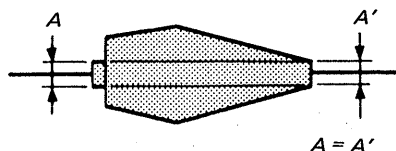
2-1. MECHANICAL ADJUSTMENTS

When the drum related block is replaced, finely adjust the tape path (in 1.5 times normal speed FWD mode).

T2 Guide Adjustment

Adjustment Procedure :

1. Connect CH-1 of an oscilloscope to servo board TP (RF) and CH-2 to TP (SWP).
2. Turn on the power switch, insert alignment tape TY-7251 (8-909-813-00), and put the set into the TEST mode.
3. Set the ATF/CTL switch to CTL and press the PLAY (▶) button.
4. Turn the CTL adjustment control so that the RF signal waveform on the oscilloscope is maximized.
5. Raise T1 guide so that the RF signal waveform is as shown below.



6. Raise T2 guide and align it with the lower edge of the tape.
7. Lower T1 guide so that the RF signal waveform is normal.
8. Check that the tape is aligned with the lower edge of T3 guide.

If it is not, repeat Step 6.

Adjustment Location : Mechanism assembly

S2 Guide Adjustment

Adjustment Procedure :

1. Turn on the power switch, insert blank tape TY-30B (8-892-358-00), and put the set into the PLAY (▶) mode.
2. Raise S2 guide and align it with the lower edge of the tape.

Note : Check that no curl occurs at S2 guide in the REW (◀◀) mode.

Adjustment Location : Mechanism assembly

F Guide Adjustment

Adjustment Procedure :

1. Turn on the power switch, insert blank tape TY-30B (8-892-358-00), and put the set into the PLAY (▶) mode.
2. Align F guide with the lower edge of the tape.

Note : Check that the tape is aligned with the lower edge of T3 guide and is not curled.

Adjustment Location : Mechanism assembly

2-1. 機構部調整

ドラム関係を交換した時は、電気調整のテープパス微調整 (×1.5 FWDモード) を行なって下さい。

【T-2ガイド調整】

調整方法 :

1. オシロスコープのCH-1端子をサーボ基板のTP (RF) に、CH-2端子をTP (SWP) に接続する。
2. POWERスイッチをONし、テストテープTY-7251 (8-909-813-00) を装着し、TESTモードにする。
3. ATF/CTLスイッチをCTLにし、PLAY (▶) ボタンを押す。
4. オシロスコープのRF信号波形が最大になるようにCTL調節つまみを回す。
5. T1ガイドを上げて、RF信号波形が下記の波形となるようにする。

6. T2ガイドを上げて、テープ下エッジに合せる。
7. T1ガイドを下げて、RF信号波形が正常になるようにする。
8. この時、テープがT3ガイドの下エッジに沿っていることを確認する。

NGの時は、6の再調整を行なう。

調整箇所 : メカニズム Ass'y

【S2ガイド調整】

調整方法 :

1. POWERスイッチをONし、ブランクテープTY-30B (8-892-358-00) を装着し、PLAY (▶) モードにする。
2. S2ガイドを上げて、テープの下エッジに合せる。

注意 : REW (◀◀) モードにて、S2ガイドにテープカールが無いことを確認する。

調整箇所 : メカニズム Ass'y

【Fガイド調整】

調整方法 :

1. POWERスイッチをONし、ブランクテープTY-30B (8-892-358-00) を装着し、PLAY (▶) モードにする。
2. Fガイドを、テープの下エッジに合せる。

注意 : テープがT3ガイドのエッジ下にカールしないで、沿っていることを確認する。

調整箇所 : メカニズム Ass'y

S3 Guide Adjustment**Adjustment Procedure :**

1. Turn on the power switch, insert blank tape TY-30B (8-892-358-00), and put the set into the PLAY (▶) mode.

2. Align S3 guide with the lower edge of the tape.

Note : Check that the tape is aligned with the lower edge of S3 guide and is not curled.

Adjustment Location : Mechanism assembly

T3 Guide Adjustment**Adjustment Procedure :**

1. Turn on the power switch, insert blank tape TY-30B (8-892-358-00), and put the set into the PLAY (▶) mode.

2. Align T3 guide with the lower edge of the tape.

Note : Check that the tape is aligned with the lower edge of T3 guide and is not curled.

Adjustment Location : Mechanism assembly

【S3ガイド調整】**調整方法 :**

1. POWERスイッチをONし、ブランクテープTY-30B (8-892-358-00) を装着し、PLAY (▶) モードにする。

2. S3ガイドを、テープの下エッジに合わせる。

注意 : テープがS3ガイドのエッジ下にカールしないで、沿っていることを確認する。

調整箇所 : メカニズム Ass'y

【T3ガイド調整】**調整方法 :**

1. POWERスイッチをONし、ブランクテープTY-30B (8-892-358-00) を装着し、PLAY (▶) モードにする。

2. T3ガイドを、テープの下エッジに合わせる。

注意 : テープがT3ガイドのエッジ下にカールしないで、沿っていることを確認する。

調整箇所 : メカニズム Ass'y

2-2. ELECTRICAL ADJUSTMENTS

FF/REW Torque Adjustment

Adjustment Procedure :

1. Turn on the power switch and insert FF/REW torque meter TW-7231.
2. Put the set into the TEST mode.
3. Put the set into the FF (▶▶) and REW (◀◀) modes and check that the torque is 35 to 45 gcm. If it is not, adjust RV652 (FF mode) and RV653 (REW mode).
4. After adjustment is completed, cancel the TEST mode.

Note : Be sure to adjust the torque in the following order :

(1) FF torque



(2) REW torque



(3) FWD back tension

Adjustment Location : servo board (conductor side)

FWD Torque Check

Check Procedure :

1. Turn on the power switch and insert FWD torque meter TW-7131.
2. Put the set into the TEST mode.
3. Put the set into the PLAY (▶) mode.
4. Check that the FWD torque (take-up rewinding torque) is 14 to 16 gcm.
5. Check the torque meter reading while it makes one cycle.
6. If the torque is not 14 to 16 gcm, readjust the FF torque.
7. After adjustment is completed, cancel the TEST mode.

REVIEW Torque Check

Check Procedure :

1. Turn on the power switch and insert FWD torque meter TW-7131.
2. Put the set into the TEST mode.
3. Put the set into the REVIEW (▶ + ◀◀) mode. (Press the REW (◀◀) button continuously in the FWD mode.)
4. Check that the rewinding torque at the supply side is 16 to 20 gcm.
5. If the torque is not 16 to 20 gcm, readjust the REW torque.
6. After adjustment is completed, cancel the TEST mode.

2-2. 電気調整

【FF/REW トルク調整】

調整方法 :

1. POWERスイッチをONし、FF/REWトルクメータTW-7231を装着する。
2. TESTモードにする。
3. FF (▶▶) およびREW (◀◀) モードにし、トルク値が35~45gcmであることを確認する。
もし、トルク値が規格外の時は、下記のボリュームで調整する。

FF時 RV652

REW時 RV653

4. 調整後、TESTモードを解除する。

注意 : トルク調整は、必ず下記の順で行なうこと。

(1) FF トルク



(2) REW トルク



(3) FWDバックテンション

調整箇所 : サーボ基板 (パターン面側)

【FWD トルク確認】

確認方法 :

1. POWERスイッチをONし、FWDトルクメータTW-7131を装着する。
2. TESTモードにする。
3. PLAY (▶) モードにする。
4. FWDトルク値 (T側巻き取りトルク) が14~16gcmであることを確認する。
5. トルクメータが一周する間、その指示値を確認する。
6. トルク値が規格外の時は、FFトルクを再調整する。
7. 調整後、TESTモードを解除する。

【REVIEW トルク確認】

確認方法 :

1. POWERスイッチをONし、FWDトルクメータTW-7131を装着する。
2. TESTモードにする。
3. REVIEW (▶ + ◀◀) モードにする。
(FWDモードにて、REW (◀◀) ボタンを押し続ける。)
4. S側の巻き取りトルクが16~20gcmであることを確認する。
5. トルク値が規格外の時は、REWトルクを再調整する。
6. 調整後、TESTモードを解除する。

FWD Back Tension Adjustment**Adjustment Procedure :**

1. Turn on the power switch and insert FWD torque meter TW-7131.
2. Put the set into the TEST mode.
3. Put the set into the FWD (▶) mode.
4. Adjust RV001 so that the back tension (at the supply side) is 4 to 5 gcm.
5. Check the torque meter reading while it makes one cycle.
6. After adjustment is completed, cancel the TEST mode.

Adjustment Location : servo board (conductor side)

Tracking Voltage Adjustment**Adjustment Procedure :**

1. Connect a digital tester between servo board TP (ATF ERR) and GND.
2. Turn on the power switch, insert blank tape TY-30B, and put the set into the STOP (■) mode.
3. Adjust servo board RV403 so that the tester reading is 2.90 ± 0.01 V.

Note : When performing this adjustment, be sure to adjust the capstan speed at $\times 1$.

Adjustment Location : servo board (conductor side)

Capstan Speed Adjustment ($\times 1$)**Adjustment Procedure :**

1. Connect a wow & flutter meter to servo board TP (CFG).
2. Turn on the power switch, insert blank tape TY-30B, and put the set into the PLAY (▶) mode.
3. Adjust servo board RV406 so that the frequency counter in wow & flutter meter reading is 674 ± 1 Hz and the wow & flutter is minimized.

Adjustment Location : servo board (conductor side)

【FWDバックテンション調整】**調整方法 :**

1. POWERスイッチをONし、FWDトルクメータTW-7131を装着する。
2. TESTモードにする。
3. FWD (▶) モードにする。
4. バックテンション (S側) が4~5gcmになるようにRV001を調整する。
5. トルクメータが一周する間、その指示値を確認する。
6. 調整後、TESTモードを解除する。

調整箇所 : サーボ基板 (パターン面側)

【トラッキング電圧調整】**調整方法 :**

1. サーボ基板のTP (ATF ERR) とGND間に、デジタルテスタを接続する。
2. POWERスイッチをONし、ブランクテープTY-30Bを装着し、STOP (■) モードにする。
3. テスタの指示値が 2.90 ± 0.01 Vになるようにサーボ基板のRV403を調整する。

注意 : トラッキング電圧調整を行なった場合は、キャプスタンスピード調整 ($\times 1$) を行なって下さい。

調整箇所 : サーボ基板 (パターン面側)

【キャプスタンスピード調整 ($\times 1$)】**調整方法 :**

1. ワウフラッタメータをサーボ基板のTP (CFG) に接続する。
2. POWERスイッチをONし、ブランクテープTY-30Bを装着し、PLAY (▶) モードにする。
3. ワウフラッタメータの周波数カウンタの指示値が 674 ± 1 Hzになるようにサーボ基板のRV406を調整する。このときワウフラッタが最小になるようにする。

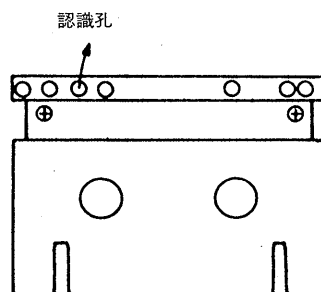
調整箇所 : サーボ基板 (パターン面側)

Capstan Speed Check (×1.5)**Check Procedure :**

1. Connect a wow & flutter meter to servo board TP (CFG).
2. Turn on the power switch, insert blank tape TY-30B (for 1.5 times normal speed), and put the set into the PLAY (▶) mode.
3. Check 1014 ± 2 Hz reading on frequency counter of wow & flutter meter.

Note : When recognition hole (3) of blank tape TY-30B is opened, the set is into the 1.5 times normal speed mode. When the hole is covered with an adhesive tape, the mode is changed from (×1.5) speed to normal speed (×1).

recognition hold (3)



Check Location : servo board (conductor side)

確認箇所 : サーボ基板 (パターン面側)

Capstan Speed Check (×2.5)**Check Procedure :**

1. Connect a wow & flutter meter to servo board TP (CFG).
2. Turn on the power switch, insert blank tape TY-30B, and put the set into the CUE (▶ + ▶▶) mode (Press the FF (▶▶) button continuously in the FWD mode).
3. Check 1685 ± 20 Hz reading on frequency counter of wow & flutter meter.

Check Location : servo board (conductor side)

【キャプスタンスピード確認 (×1.5)】**確認方法 :**

1. ワウフラッターメータをサーボ基板のTP (CFG) に接続する。
2. POWERスイッチをONし、ブランクテープTY-30B (1.5倍速) を装着し、PLAY (▶) モードにする。
3. ワウフラッターメータの周波数カウンタの指示値が 1014 ± 2 Hzであることを確認する。

注意 : ブランクテープTY-30Bの確認孔を開けた場合、1.5倍速モードになる。装着テープでその孔をふさぐと、モードは1.5倍速度からノーマルモードに変わる。

【キャプスタンスピード確認 (×2.5)】**確認方法 :**

1. ワウフラッターメータをサーボ基板のTP (CFG) に接続する。
2. POWERスイッチをONし、ブランクテープTY-30Bを装着し、CUE (▶ + ▶▶) モードにする。
(FWDモードでFF (▶▶) ボタンを押し続ける。)
3. ワウフラッターメータの周波数カウンタの指示値が 1685 ± 20 Hzであることを確認する。

確認箇所 : サーボ基板 (パターン面側)

Capstan Speed Check (×16)

Check Procedure :

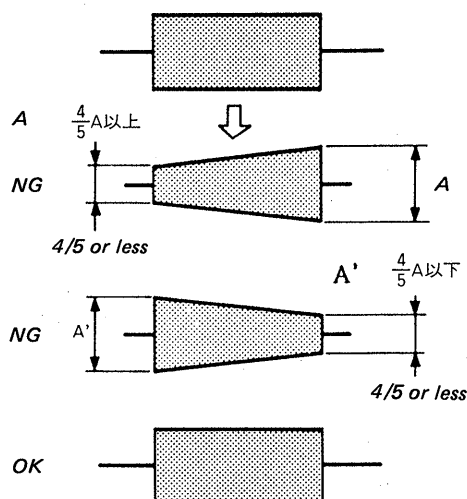
1. Connect a wow & flutter meter to servo board TP (CFG).
2. Turn on the power switch, insert blank tape TY-30B, and press the FF (▶▶) or REW (◀◀) button and stop (■) button alternately. (If 16 times speed is missed, turn power off and on, and repeat this step.)
3. Check 10.78 ± 0.1 kHz reading on frequency counter of wow & flutter meter.

Check Location : servo board (conductor side)

Tape Pass Fine-Adjustment (×1.5 FWD mode)

Adjustment Procedure :

1. Connect CH-1 of an oscilloscope to servo board TP (RF), and CH-2 to TP (DPG).
2. Turn on the POWER switch, insert alignment tape TY7251, and put the set into the TEST mode.
3. Set the AFT/CTL switch on the front panel to CTL and press the PLAY (▶) button.
4. Adjust the CTL adjustment control so that the RF signal waveform on the oscilloscope is maximized. Adjust S1 guide and T1 guide so that the shape of an RF signal waveform on the oscilloscope is close to a square.



5. Turn the CTL adjustment control on the front panel and fix the RF signal waveform to a 1/2 level. Finely adjust S1 guide and T1 guide so that the shape of the RF signal waveform is close to a square.
6. Turn the CTL adjustment control, change the RF signal waveform slowly in the vertical direction, and check that it evenly changes in the horizontal direction.

【キャプスタンスピード確認 (×16)】

確認方法 :

1. ワウフラッターメータをサーボ基板のTP (CFG) に接続する。
2. POWERスイッチをONし、ブランクテープTY-30Bを装着し、FF (▶▶) 又はREW (◀◀) ボタンとSTOP (■) ボタンを交互に押す。(約1~2秒に1回の割合で、ボタンの押し方のタイミングにより16倍速から外れた場合は、一度電源をOFFしてから再度行なう。)
3. ワウフラッターメータの周波数カウンタの読みが 10.78 ± 0.1 kHzであることを確認する。

確認箇所 : サーボ基板 (パターン面側)

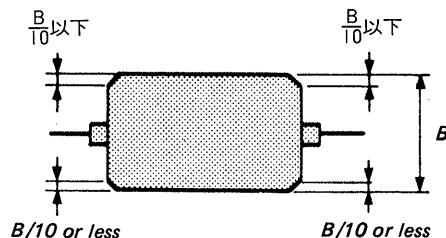
【テープパス微調整 (×1.5 FWDモード)】

調整方法 :

1. オシロスコープのCH-1端子をサーボ基板のTP (RF) に接続し、CH-2端子をTP (DPG) に接続する。
2. POWERスイッチをONし、テストテープTY7251を装着しTESTモードにする。
3. フロントパネルのAFT/CTLスイッチをCTL側にし、PLAY (▶) ボタンを押す。
4. オシロスコープのRF信号波形が最大になるようにCTL調節つまみを回す。RF信号波形が方形波に近づくようにS1ガイドとT1ガイドを調整する。

5. フロントパネルのCTL調節つまみを回し、RF信号波形を1/2レベルに固定する。この状態で再度S1ガイドとT1ガイドを微調整して波形を方形波に近づける。
6. CTL調節つまみを回し、RF信号波形を上下にゆっくりと変化させ左右が均等に变化することを確認する。

7. Turn the CTL adjustment control so that the RF signal waveform is maximized.
 - (1) Check that peak value (B) of the RF signal waveform is 60 mV or more.
 - (2) Check that the undershoot level of the RF signal waveform's flat portion is within 10%.



8. If the specification is not satisfied, repeat Steps 2 through 7.

Note : Make this adjustment when replacing the drum.

Adjustment Location : Mechanism assembly
servo board (conductor side)

7. CTL 調節つまみを回し、RF 信号波形を最大にする。
 - (1) RF 信号波形のピーク値 (B) が 60mV 以上であることを確認する。
 - (2) RF 信号波形のフラット部のアンダーシュートが 10 % 以内であることを確認する。

8. 規格外の時は、2～7 を繰り返す。

注意 : ドラム交換時も、この調整を行なう。

調整箇所 : メカニズム Ass'y
サーボ基板 (パターン面側)

DPG Adjustment

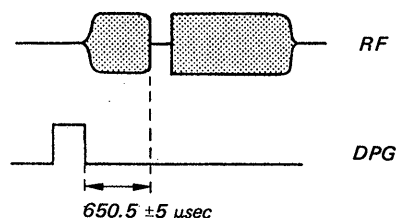
Adjustment Procedure :

1. Connect CH-1 of an oscilloscope to servo board TP (RF), and CH-2 to TP (DPG).
Trigger CH-2, When the signal in CH-2 is inverted, synchronization is established at the trailing edge.
2. Set SW602 on the servo board to 8.
3. Turn on the POWER switch, insert alignment tape TY-7251, and put the set into the TEST mode.
4. Set the ATF/CTL switch to CTL and press the PLAY (▶) button.
5. Adjust the CTL adjustment control so that the RF signal waveform on the oscilloscope is maximized. When the RF signal waveform is maximized with the CTL adjustment control turned fully clockwise, solderbridge SL401 on the servo board and readjust CTL adjustment control.
(After adjustment is completed, open the solderbridge.)
6. Adjust SW602 so that the waveform between the trailing edges of a DPG pulse and RF signal's non-signal is approx. 650 μ sec.
7. Put the set into the PLAY (▶) mode and finely adjust servo board SW601 so that the signals on the oscilloscope is 650.5 \pm 5 μ sec.

【DPG 調整】

調整方法 :

1. オシロスコープの CH-1 端子をサーボ基板の TP (RF) に、CH-2 端子を TP (DPG) に接続する。
CH-2 をトリガとする。
CH-2 の信号をインバートしておくと、立ち下がりで同期がかかります。
2. サーボ基板の SW602 を中間の 8 にする。
3. POWER スイッチを ON し、テストテープ TY-7251 を装着し、TEST モードにする。
4. ATF/CTL スイッチを CTL にし、PLAY (▶) ボタンを押す。
5. オシロスコープの RF 信号波形が最大になるように CTL 調節つまみを回す。
CTL 調節つまみが時計方向にいっぱいのときに RF 信号が最大となる時はサーボ基板の SL401 を半田ブリッジし、CTL 調節つまみを再度回す。
(調整後は、半田ブリッジをオープンする。)
6. DPG パルスの立下りと RF 信号の無信号下りの間が約 650 μ sec になるように SW602 を調整する。
7. PLAY (▶) モードにし、オシロスコープの DPG 信号と RF 信号の間が 650.5 \pm 5 μ sec になるようにサーボ基板の SW601 を微調整する。



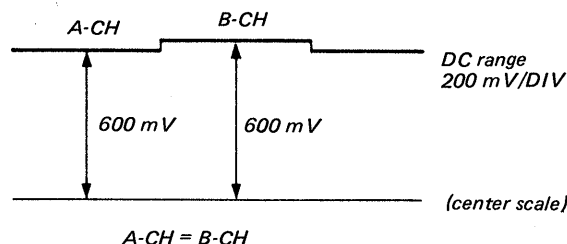
Note : When the drum is replaced, perform the DPG adjustment.

Adjustment Location : servo board (conductor side)

ATF Pilot Adjustment

Adjustment Procedure :

1. Connect CH-1 of an oscilloscope to servo board TP (S/H), and CH-2 to TP (SWP). (Trigger CH-2.)
2. Turn on the power switch, insert alignment tape TY-7111, and put the set into the STOP (■) mode.
Set the TEST mode to ON.
3. Adjust so that the luminescent spot is located on the scale center.
(Never align the spot with the center when the input is set to GND.)
4. Put the set into the PLAY (▶) mode and adjust RV402 (A-CH) and RV401 (B-CH) so that the signal waveform is 600 mV after two or three seconds.



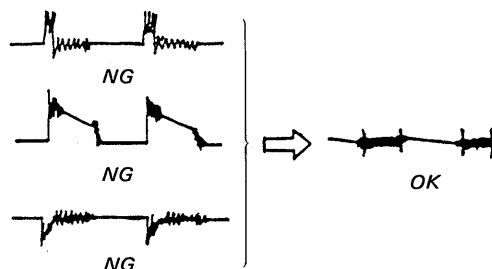
Note : If the signal waveform deflects vertically, adjust it in the deflection center.

Adjustment Location : servo board (conductor side)

VCO Adjustment

Adjustment Procedure :

1. Open solder bridge ① (between pins ⑥ and ⑦ of IC122) on the digital board.
2. Connect CH-1 of an oscilloscope to digital board TP (SWP), and CH-2 to TP (DV). (Trigger CH-1).
3. Turn on the power switch, insert prerecorded tape (TY-30B or equivalent) and then put the set into the PLAY mode.
4. Adjust RV102 so that the signal waveform at TP (DV) satisfies the specification. If the specification is not satisfied, turn RV103 before the adjustment is made.



注意 : ドラム関係の交換を行なった場合は、必ずDPG調整を行なうこと。

調整箇所 : サーボ基板 (パターン面側)

【ATFパイロット調整】

調整方法 :

1. オシロスコープのCH-1端子をサーボ基板のTP (S/H) に、CH-2端子をTP (SWP) に接続する。
(CH-2をトリガとする。)
2. POWERスイッチをONし、テストテープTY-7111を装着し、STOP (■) モードにする。
TESTモード状態にする。
3. オシロスコープ上の輝点をスケールのセンタに合わせる。
(入力をGND状態にして、輝点をセンタに合せないこと。)
4. PLAY (▶) モードにして、2〜3秒後に信号波形が600mVになるように、サーボ基板のRV402 (A-CH) とRV401 (B-CH) を調整する。

注意 : 信号波形が上下に振れる場合には、波形振れのセンタであわせる。

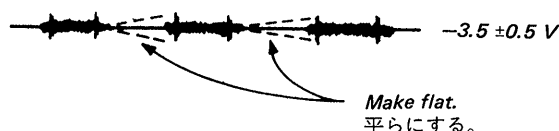
調整箇所 : サーボ基板 (パターン面側)

【VCO調整】

調整方法 :

1. デジタル基板の半田ブリッジ① (IC122の⑥ピン, ⑦ピン間) をオープンにする。
2. オシロスコープのCH-1をデジタル基板のTP (SWP) に、CH-2をTP (DV) に接続する。
(CH-1をトリガとする。)
3. POWERスイッチをONし、ミュージックテープを装着し、PLAYモードにする。
(適当なミュージックテープでも良い。)
4. TP (DV) の信号波形が規格の波形になるようにRV102を調整する。
うまくいかない時は、RV103を回してから行なう。

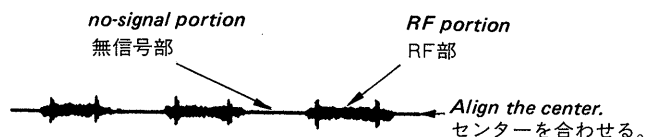
5. Adjust RV103 so that the signal waveform at TP (DV) satisfies the specification.



6. Adjust digital board L144 so that the center level of the waveform obtained in Step 5 is -3.5 ± 0.5 V.
7. Put the set into the CUE mode and finely adjust RV102 so that the signal waveform at TP (DV) satisfies the specification.
(The specified waveform is the same as in Step 5.)
8. Put the set into the REVIEW mode and finely adjust RV102 so that the signal waveform at TP (DV) satisfies the specification.
(The specified waveform is the same as in Step 5.)
9. Alternate putting the set into the CUE and REVIEW modes two or three times and check that the signal waveform at TP (DV) satisfies the specification.
(The specified waveform is the same as in Step 5.)
10. Turn off the POWER switch and short solder bridge ④ which is opened in Step 1.
11. Turn on the power switch and put the set into the PLAY (▶) mode again.
12. Adjust digital board L112 (in a shield case) so that the center level of the RF signal and non-signal portions at TP (DV) is flat.
If the center is not aligned, readjust Steps 6 to 12, and set it at ± 0.5 V.

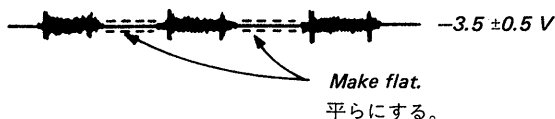
5. TP (DV) の信号波形が規格の波形になるように RV103 を調整する。

6. 5の波形のセンタが -3.5 ± 0.5 V になるようにデジタル基板の L144 を調整する。
7. CUE モードにし、TP (DV) の信号波形が規格の波形になるように RV102 を微調整する。
(規格の波形は、5 と同一。)
8. REVIEW モードにし、TP (DV) の信号波形が規格の波形になるように RV102 を微調整する。
(規格の波形は、5 と同一。)
9. CUE モードと REVIEW モードを 2、3 度繰り返し、TP (DV) の信号波形が規格の波形になることを確認する。
(規格の波形は、5 と同一。)
10. POWER スイッチを OFF し、1 でオープンした半田ブリッジ ④ をショートする。
11. POWER スイッチを ON し、再度 PLAY (▶) モードにする。
12. TP (DV) の信号波形の RF 部と無信号部のセンタが、ほぼ平になるようにデジタル基板の L112 (シールドケース内) を調整する。
センタが合わないときは 6 から再調し、 ± 0.5 V の範囲で合わせる。



13. Put the set into the CUE mode and finely adjust L112 so that the signal waveform at TP (DV) satisfies the specification.

13. CUE モードにし、TP (VD) の信号波形が規格の波形になるように L112 を微調整する。



14. Put the set into the REVIEW mode and check the signal waveforms at TP (DV).

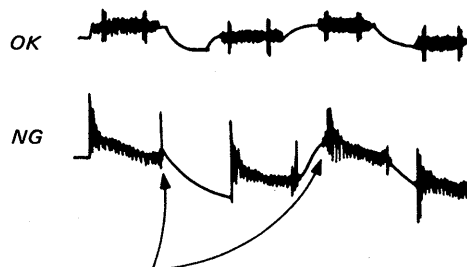
14. REVIEW モードにし、TP (DV) の信号波形を確認する。

The voltage in the RF signal's center level should be higher by 0.3 V than the non-signal's voltage (-3.5 V) in the REVIEW mode, and by 0.1 V in the PLAY mode.



RF 部のセンターの電圧が無信号部の電位 (-3.5 V) に対して REVIEW 時約 0.3 V, PLAY 時約 0.1 V 上がっていること。

15. Put the set into the PLAY mode and check the signal waveform at TP (DV).
(The specified waveform is the same as in Step 14.)
16. Put the set into the FF SEARCH and REW SEARCH modes and adjust digital board RV101 so that the signal waveform at TP (DV) is as shown below.



Voltage deflect significantly in the plus (+) direction.
電圧が大きく (+) へ振れる。

Note : When L112 and L114 are turned clockwise, the inductance value is increased.
Fully turn it clockwise with a margin of one rotation. When it is tightened excessively, the core may be damaged. When it is loosened excessively, the core block may be removed.
Adjustment Location : digital board (component side)

15. PLAYモードにし、TP (DV) の信号波形を確認する。
(規格の波形は、14 と同一。)
16. FF SEARCHモードとREW SEARCHモードにし、TP (DV) の信号波形が下記になるようにデジタル基板のRV101を調整する。

注意 : L112, L114 は時計方向に回すとインダクタンス値が大きくなります。
調整は、時計方向いっぱいより1回転分ゆるめられる範囲内で行なって下さい。
締めすぎるとコアが壊れ、ゆるめすぎるとコア部が外れることがありますので、十分注意して下さい。
調整箇所 : デジタル基板 (部品面側)

RF-PB EQ Adjustment

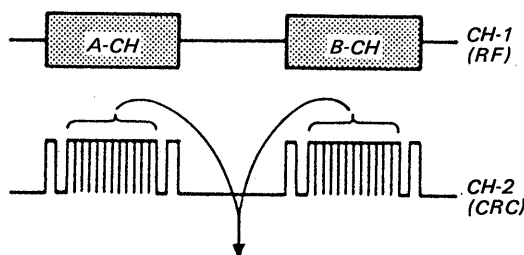
Adjustment Procedure :

1. Connect CH-1 of an oscilloscope to servo board TP (RF), and CH-2 to pin ⑥ of CN411 (CRC). (Trigger CH-2.)
Connect EXT SYNC of an oscilloscope to servo board TP (SWP).
2. Turn on the power switch, insert alignment tape TY-7551, and put the set into the test mode.
3. Press the PLAY (▶) button and adjust RF R/P unit RV1801 (A-CH), RV1802 (B-CH) so that the "H" level of CRC pulse is observed as much as possible.

【RF-PB EQ 調整】

調整方法 :

1. オシロスコープのCH-1端子をサーボ基板のTP (RF) に、CH-2端子をCN411の⑥ピン (CRC) に接続する。
(CH-2をトリガとする。)
オシロスコープのEXT SYNCをサーボ基板のTP (SWP) に接続する。
2. POWERスイッチをONし、テストテープTY-7551を装着し、TESTモードにする。
3. PLAY (▶) ボタンを押し、CRCパルスの"H"レベルが最大になるように、RF R/PユニットのRV1801 (A-CH) とRV1802 (B-CH) を調整する。



Gets a maximum number of CRC pulses.
HIGHの部分が一番多く出るようにする。

*The CRC pulse may not be easy to observed, so adjust RV1801 and RV1802 to get the middle of the RF noise. (RF noise varies depending on the RV1801, 1802 position.)

Adjustment Location : RF R/P unit
servo board (conductor side)

*CRCパルスは見にくいことがあるので、RFノイズの最大と最小の間になるように、RV1801とRV1802を調整する。(RFノイズはRV1801とRV1802の調整位置により変わる。)

調整箇所 : RF R/Pユニット
サーボ基板 (パターン面側)

Error Rate Adjustment

Condition : Error rate counter setting

Mode PCM-P1

Sampling FAST

Input FRONT

Adjustment Procedure :

1. Connect the error rate counter to digital board CN-ERC.
2. Turn on the POWER switch, insert alignment tape TY-7551, and press the PLAY (▶) button.
3. Adjust digital board RV105 (in shield case) so that the error rate in A-CH and B-CH is lower.
4. Adjust RV (A-CH) and RV (B-CH) of an RF amplifier so that the error rate is 5×10^{-3} or less.

Adjustment Location : digital board (component side)

【エラーレート調整】

条件 : エラーレートカウンタ設定

MODE PCM-P1

SAMPLING FAST

INPUT FRONT

調整方法 :

1. エラーレートカウンタをデジタル基板のCN-ERCに接続する。
2. POWERスイッチをONし、テストテープTY-7551を装着し、PLAY (▶) ボタンを押す。
3. デジタル基板のRV105 (シールドケース内) を調整し、A-CH, B-CHともにエラーレートが低くなるようにする。
4. エラーレートが 5×10^{-3} 以下になるようにRFアンプのRV1801 (ACH), RV1802 (B-CH) を調整する。

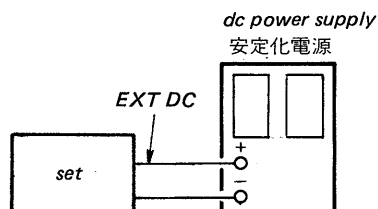
調整箇所 : デジタル基板 (部品面側)

Battery Voltage Display Adjustment

Adjustment Procedure :

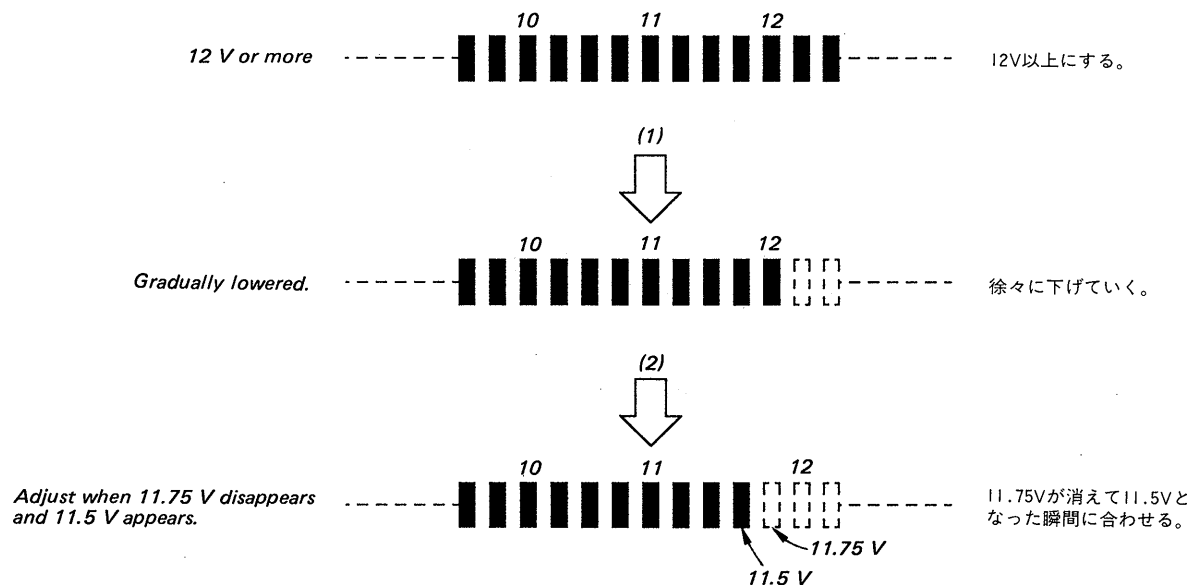
【バッテリー電圧表示調整】

確認方法 :



1. Supply 11.35 ± 0.05 V from the regulated power supply block.
2. Check that battery pack NP-1A is not inserted. Press the BATT button on the front panel and put the set into the battery check mode.
3. Turn audio board RV301 counterclockwise so that the level on the display indicator is more than 12 V.
4. Slowly turn RV301 clockwise until the level on the display indicator is 11.5 V.

1. 安定化電源より、 11.35 ± 0.05 V を供給する。
2. バッテリーパック NP-1A が入っていないことを確認し、フロントパネルのBATTボタンを押し、バッテリーチェックモードにする。
3. オーディオ基板のRV301を反時計方向に回し、表示間のレベルが12V以上になるようにする。
4. RV301を時計方向にゆっくり回し、表示間レベルがちょうど11.5Vになったところで止める。



Adjustment Location : audio board (component side)

調整箇所 : オーディオ基板 (部品面側)

Offset Adjustment

Adjustment Procedure :

1. Turn on the POWER switch. Set the REC LEVEL control on the front panel to MIN after ten minutes.
2. Insert blank tape TY-30B.
3. Connect an oscilloscope to audio board TP705 (MAB) (L-CH), TP706 (MSB) (R-CH).
4. Adjust audio board RV702 (L-CH) and RV802 (R-CH) as described below.

【オフセット調整】

調整方法 :

1. POWERスイッチをONし、10分以上通電してからフロントパネルのREC LEVELつまみを最小にする。
2. ブランクテープTY-30Bを装着する。
3. オーディオ基板のTP705 (MSB) (L-CH), TP706 (MSB) (R-CH) にオシロスコープを接続する。
4. オーディオ基板のRV702 (L-CH), RV802 (R-CH) を下記のように調整する。

4-1. When RV702 and RV802 are turned counterclockwise.

(low temperature) + (低温)

4-1. RV702, 802を反時計方向に回したとき。



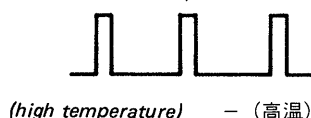
4-2. When RV702 and RV802 are gradually turned clockwise, a noise occurs. Read the offset voltage at TP707 (DAO) (L-CH), TP708 (DAO) (R-CH).



4-2. RV702, 802を時計方向に徐々に回していく。この状態だとノイズが出ます。TP707(DAO) (L-CH), TP708(DAO) (R-CH) でオフセット電圧を見ることができます。このときのオフセット電圧を憶えておきます。



4-3. Slightly turn them clockwise compared with the above. Confirm that the offset voltage at TP707 (DAO) (L-CH), TP708 (DAO) (R-CH) is $-15\text{ mV} \pm 10\text{ mV}$ relative to the reading voltage on step 4-2.



4-3. この状態に変わるところよりも少し時計方向に回す。オフセット電圧が4-2項に対して $-15\text{ mV} \pm 10\text{ mV}$ の範囲内であること。

Adjustment Location : audio board (component side)

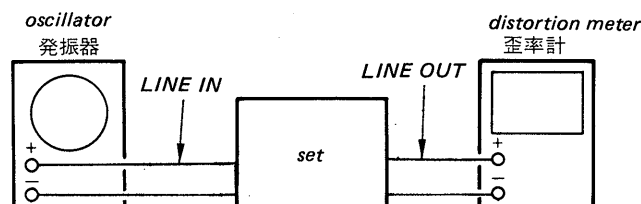
調整箇所 : オーディオ基板 (部品面側)

Level/Distortion Factor Adjustment

Adjustment Procedure :

【レベル/歪率調整】

調整方法 :



1. Set the INPUT SELECT switch on the right side panel to LINE and set the REC LEVEL control to MAX.
2. Supply a 1 kHz signal (24 dBs) from the oscillator.
3. Turn on the POWER switch and insert blank tape TY-30B
4. Turn off the EMPHASIS switch on the cassette lid and set the INPUT SELECT switch on the cassette lid to ANA.
5. Put the set into the REC or REC PAUSE mode.
6. Turn audio board RV700 (L-CH) and RV800 (R-CH) until the OVER display on the level meter lights.

1. 右側面パネルのINPUT SELECTスイッチをLINEにし、REC LEVELつまみを最大にする。
2. 発振器より1kHz, 24dBsの信号を入力する。
3. POWERスイッチをONし、blankテープTY-30Bを装着する。
4. カセット蓋のEMPHASISスイッチをOFFにし、カセット蓋のINPUT SELECTスイッチをANAにする。
5. RECモードまたは、REC PAUSEモードにする。
6. レベルメータのOVER表示が点灯するまで、オーディオ基板のRV700 (L-CH), RV800 (R-CH) を回す。

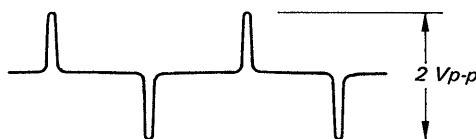
- Turn RV700 (L-CH) and RV800 (R-CH) to the point where the OVER display on the level meter goes off. (Level adjustment)
- Adjustment audio board RV703 (L-CH) and RV803 (R-CH) so that the distortion factor is minimized. (Distortion factor adjustment)

Adjustment Location : audio board (component side)

CTL Amp Playback Level Adjustment

Adjustment Location :

- Turn on the POWER switch and insert a CTL/LTC alignment tape.
- Connect an oscilloscope to audio board TP353 (CHAO).
- Put the set into the PLAY (▶) mode and adjust audio board RV351 so that the playback level is 2 Vp-p.



Adjustment Location : audio board (component side)

LTC Amp Playback Level Adjustment

Adjustment Procedure :

- Turn on the POWER switch and insert a CTL/LTC alignment tape.
- Connect an oscilloscope to audio board TP361 (CHAO).
- Put the set into the PLAY (▶) mode and adjust audio board RV361 so that the playback level is 1 Vp-p.
- Fully turn audio board RV363 counterclockwise.
- Connect an oscilloscope to audio board TP364 (LMOUT).
- Put the set into the PLAY (▶) mode and adjust audio board RV362 so that the waveform on the oscilloscope is display with the eye open. If the adjustment is no good, use RV363.

Eye is open.



OK

eyeの開いた状態

Eye is closed.



NG

eyeの閉じた状態

- レベルメータのOVER表示がちょうど消える点にRV700 (L-CH), RV800 (R-CH) を回す。………… レベル調整
- 歪率が最小となるようにオーディオ基板のRV703 (L-CH), RV803 (R-CH) を調整する。………… 歪率調整

調整箇所 : オーディオ基板 (部品面側)

【CTLアンプ再生レベル調整】

調整方法 :

- POWERスイッチをONし, CTL/LTC基準テープを装着する。
- オシロスコープをオーディオ基板のTP353 (CHAO) に接続する。
- PLAY (▶) モードにし, 再生レベルが2Vp-pとなるようにオーディオ基板のRV351を調整する。

調整箇所 : オーディオ基板 (部品面側)

【LTCアンプ再生レベル調整】

調整方法 :

- POWERスイッチをONし, CTL/LTC基準テープを装着する。
- オシロスコープをオーディオ基板のTP361 (LHAO) に接続する。
- PLAY (▶) モードにし, 再生レベルが1Vp-pになるようにオーディオ基板のRV361を調整する。
- オーディオ基板のRV363を反時計方向いっぱいに戻す。
- オシロスコープをオーディオ基板のTP364 (LMOUT) に接続する。
- PLAY (▶) モードにし, オシロスコープの波形が, eyeが開いた状態になるようにオーディオ基板のRV362を調整する。RV362だけで不足のときはRV363も調整する。

- Check that reading can be done using time code reader BVG-1500.

Adjustment Location : audio board (component side)

- タイムコードリーダBVG-1500で読めることを確認する。

調整箇所 : オーディオ基板 (部品面側)

WORD SYNC (EXT SYNC) Check

Check Procedure :

1. Connect an oscillator to the BNC connector J901.
Oscillator specification :
 - Rectangular wave oscillation at 30 to 60 kHz
 - TTL level output, 75-ohm termination
 - 30 to 60 kHz can be modulated within $\pm 10\%$ using a 0.01 to 10 Hz sine wave.
2. Set the fs Switch to 48 kHz and playback an fs=48 kHz tape.
 - (1) When a 48 kHz signal is input from the oscillator, check that the pitch of the playback sound is not changed.
 - (2) When a 52.8 kHz signal is input from the oscillator, check that the pitch of the playback sound is raised.
3. Set the fs Switch to 44.1 kHz and playback an fs=44.1 kHz tape.
 - (1) When a 44.1 kHz signal is input from the oscillator, check that the pitch of the playback sound is not changed.
 - (2) When a 39.7 kHz signal is input from the oscillator, check that the pitch of the playback sound is lowered.
 - (3) When the signals below are input from the oscillator, check that the pitch of the playback sound is changed and no sound is interrupted,
 - 44.1 kHz $\pm 2\%$, 7 Hz sine wave FM modulation

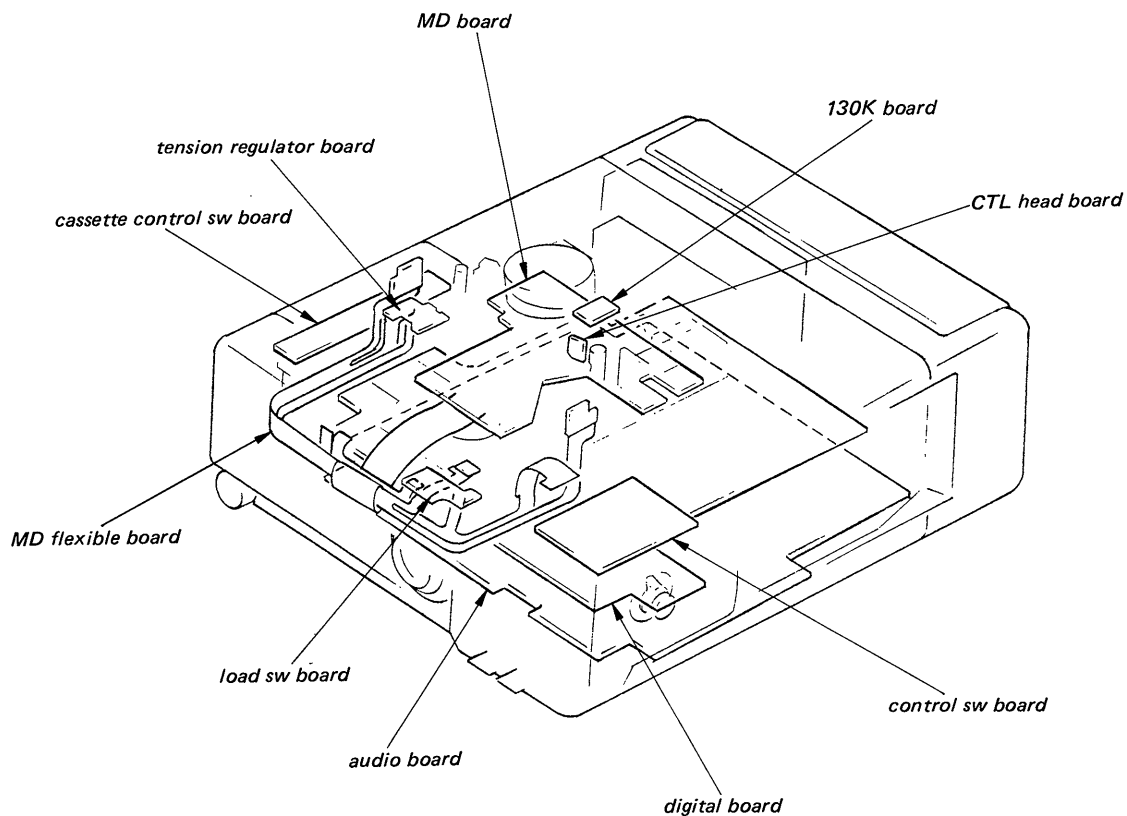
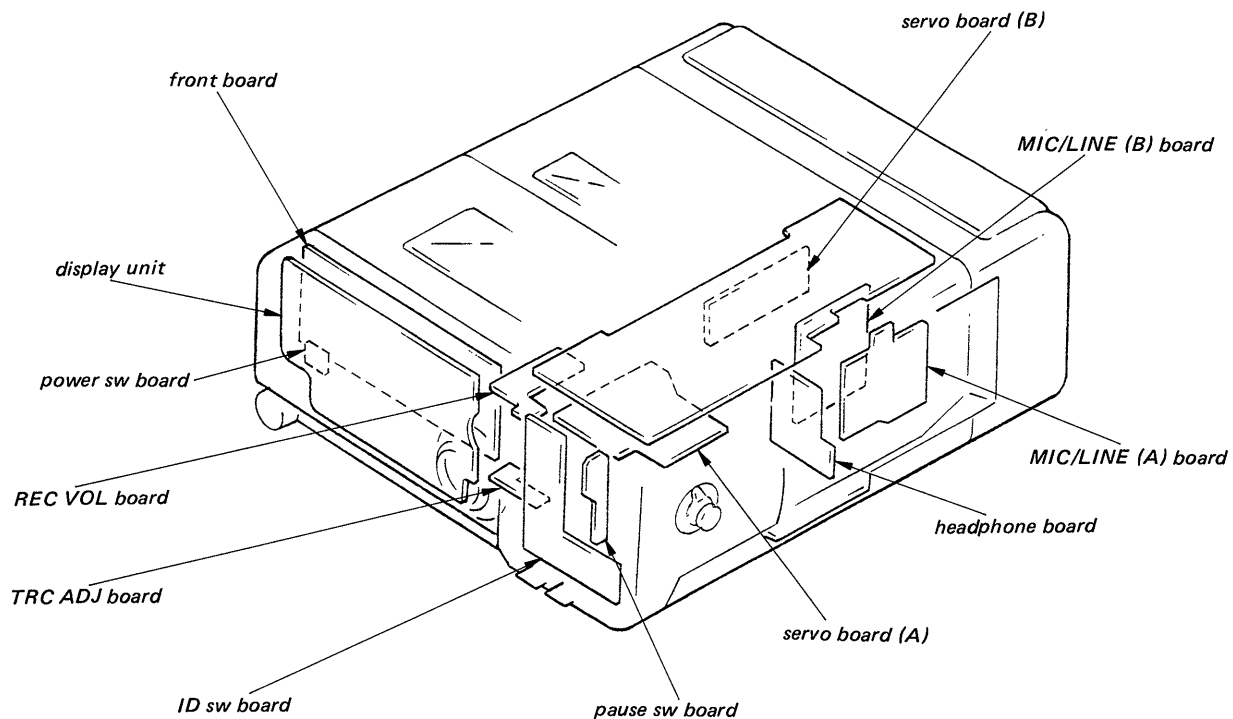
【WORD SYNC (EXT SYNC) 確認】

確認方法 :

1. BN コネクタ CN に発振機を接続する。
発振器仕様 :
 - 30~60kHz 短形波発振
 - TTL レベル出力, 75 Ω ターミネート
 - 0.01~10Hz 正弦波にて 30~60kHz を $\pm 10\%$ で変調できること。
2. fs スイッチを 48kHz にし, fs=48kHz のテープを再生する。
 - (1) 発振器より 52.8kHz の信号を入力したときに再生のピッチが上ることを確認する。
3. fs スイッチを 44.1kHz にし, fs=44.1kHz のテープを再生する。
 - (1) 発振器より, 44.1kHz の信号を入力したときに再生音のピッチが変わらないことを確認する。
 - (2) 発振器より 39.7kHz の信号を入力したときに再生音のピッチが下がることを確認する。
 - (3) 発振器より, 下記の信号を入力したときに再生音のピッチが変動し, 音のとぎれが無いことを確認する。
 - 44.1kHz $\pm 2\%$, 正弦波 7Hz FM 変調

3. DIAGRAMS

3. ダイアグラム

PC BOARDS LOCATION
基板配置図

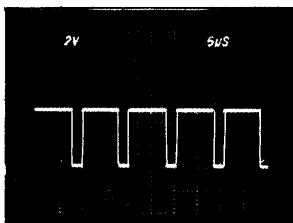
MEMO

[illegible]

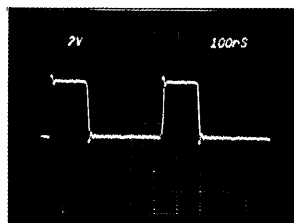
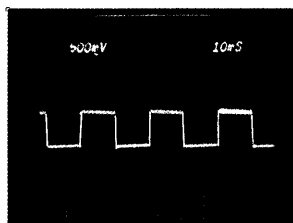
WAVEFORMS

波形图

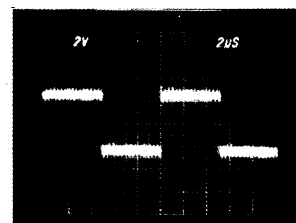
① IC704,804 ⑬pin



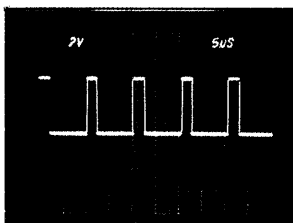
⑦ IC706 ④pin

⑬ IC351 ⑬,⑭pin
REC :

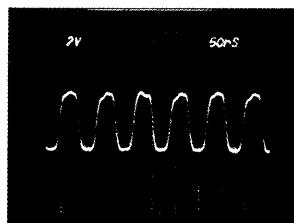
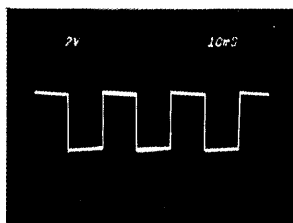
⑲ IC114 ⑤pin



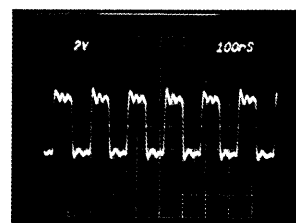
② IC806 ④pin



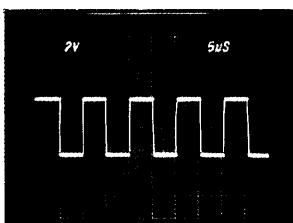
⑧ IC706 ⑧pin

⑭ IC351 ②pin
REC :

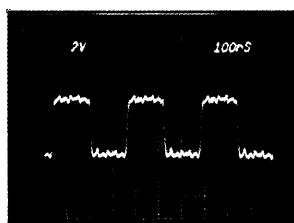
⑳ IC114 ④pin



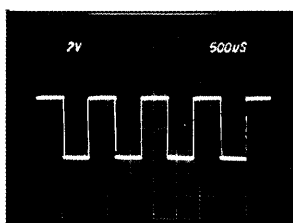
③ IC804 ④pin



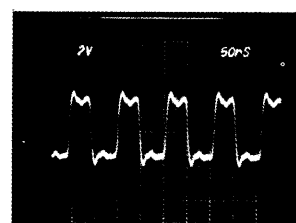
⑨ IC705,805 ②pin



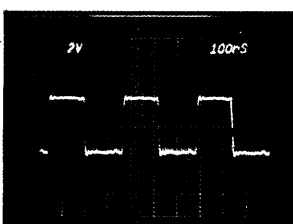
⑮ IC364 ⑩pin



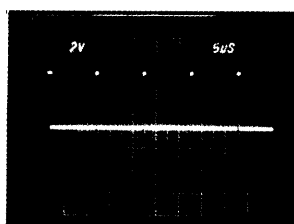
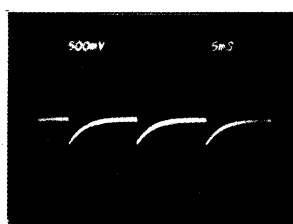
㉑ IC114 ⑤pin



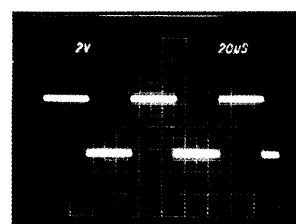
④ IC806 ⑤pin



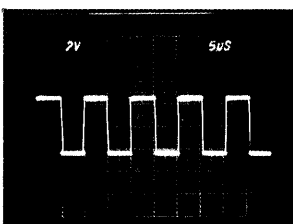
⑩ IC705,805 ⑦pin

⑯ Q361 GATE
REC :

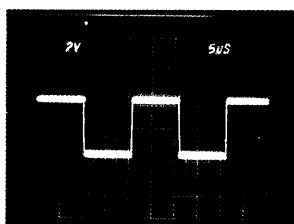
㉒ IC114 ⑤pin



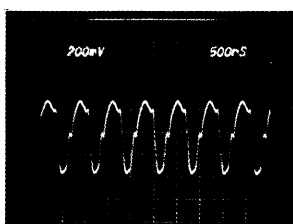
⑤ IC809 ⑥pin



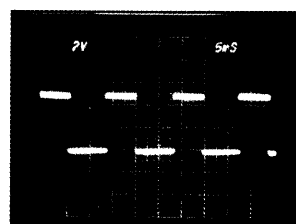
⑪ IC806 ⑤pin



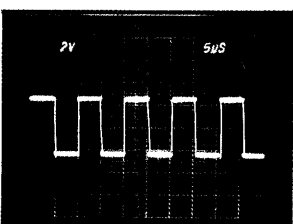
⑰ IC301 ⑬pin



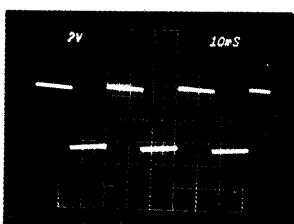
㉓ IC114 ⑤pin



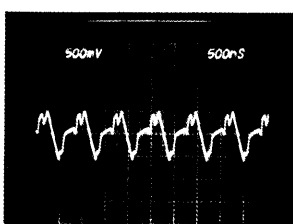
⑥ IC706 ②pin



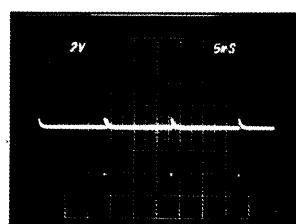
⑫ IC806 ⑥pin



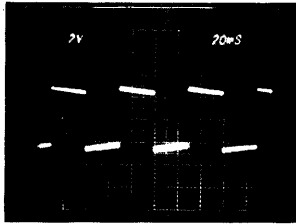
⑱ IC302 ③pin



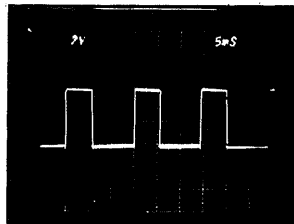
㉔ IC114 ⑥pin



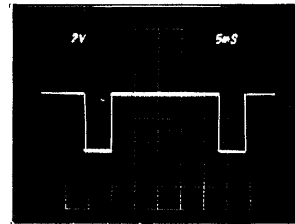
25 IC114 ⑬pin



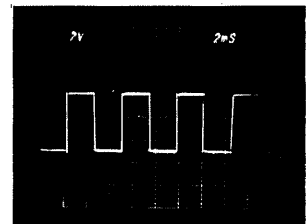
31 IC101 ②pin



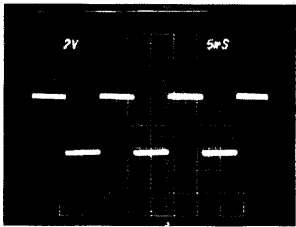
37 IC101 ④pin



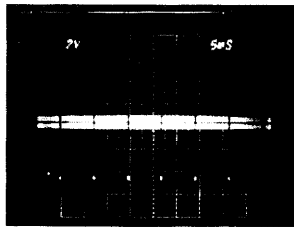
43 IC107 ⑬pin
FF/REW:



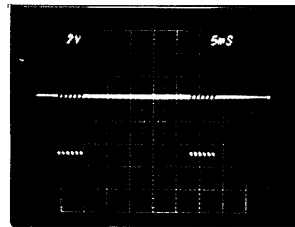
26 IC114 ⑬pin



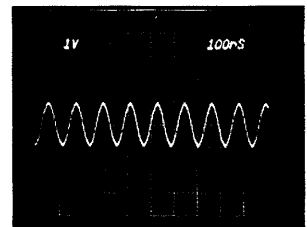
32 IC101 ②pin



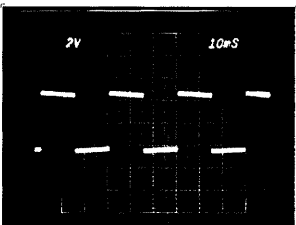
38 IC101 ④pin



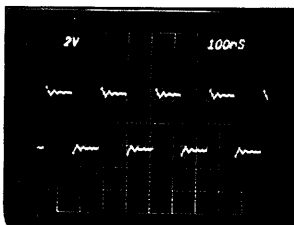
44 IC106 ①pin



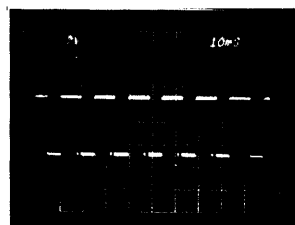
27 IC101 ①pin



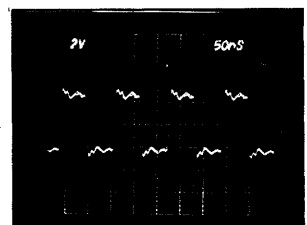
33 IC101 ③pin



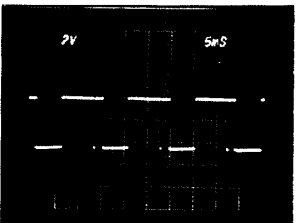
39 IC102 ②pin



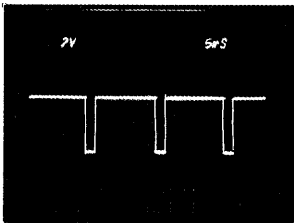
45 IC106 ②pin



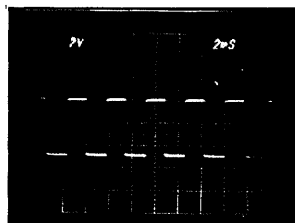
28 IC101 ⑬pin



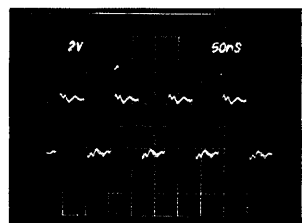
34 IC101 ⑤pin



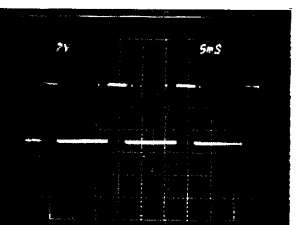
40 IC107 ⑩pin
FF/REW:



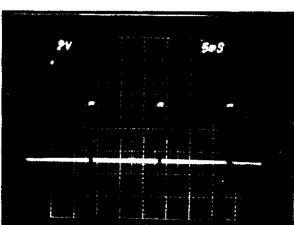
46 IC109 ⑩pin



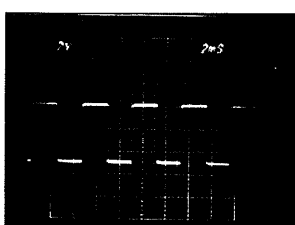
29 IC101 ⑬pin



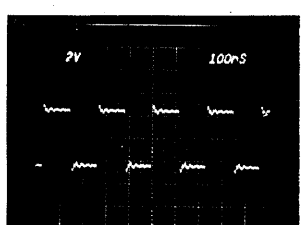
35 IC101 ④pin



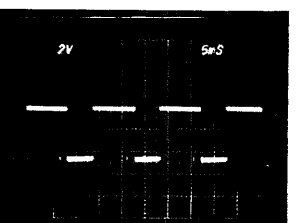
41 IC107 ⑨pin
FF/REW:



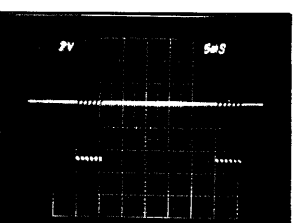
47 IC109 ⑨pin



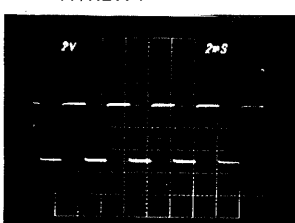
30 IC101 ⑬pin



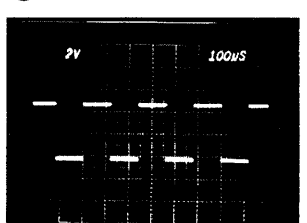
36 IC101 ④pin



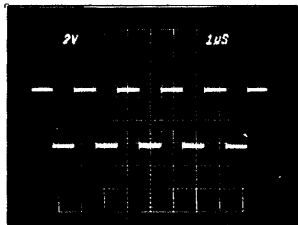
42 IC107 ⑬pin
FF/REW:



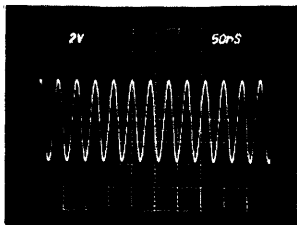
48 IC109 ⑬pin



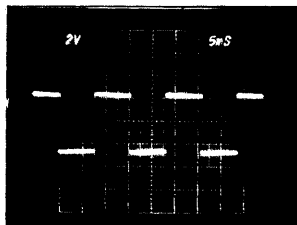
49 IC109 ⑦pin



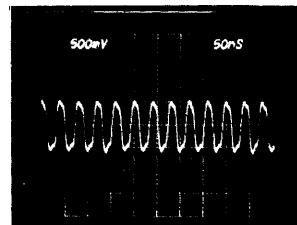
55 IC111 ⑤pin
TEST MODE:



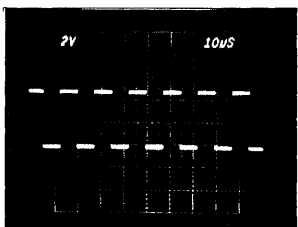
61 IC113 ④pin



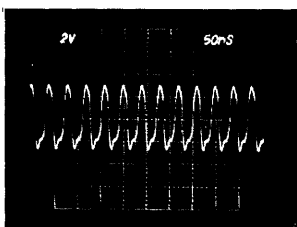
67 IC126 ③pin



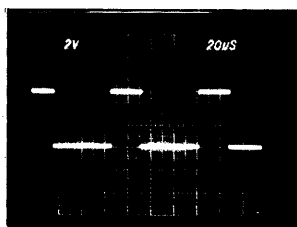
50 IC109 ⑥pin



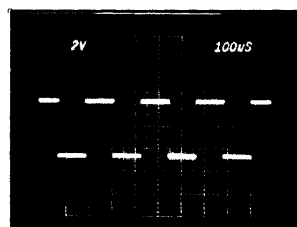
56 IC111 ⑥pin
TEST MODE:



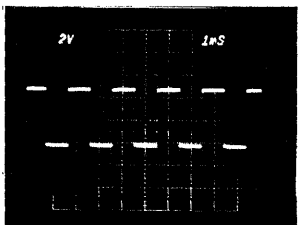
62 IC113 ②pin



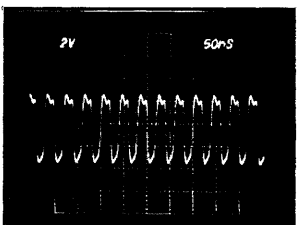
68 IC104 ⑩,⑪pin



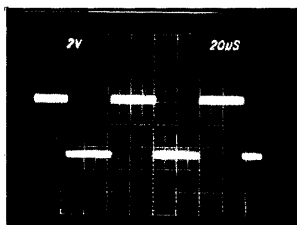
51 IC109 ③pin



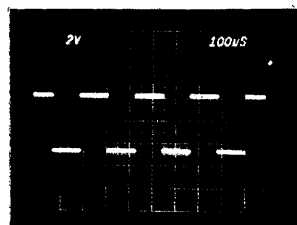
57 IC111 ③pin
TEST MODE:



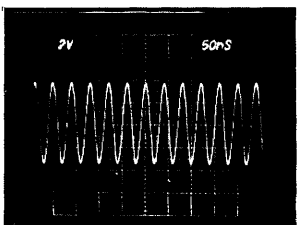
63 IC113 ②pin



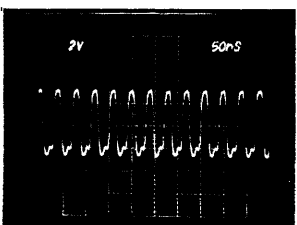
69 IC108 ④pin



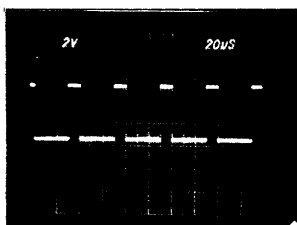
52 IC110 ⑤pin



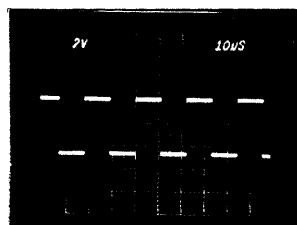
58 IC112 ③pin



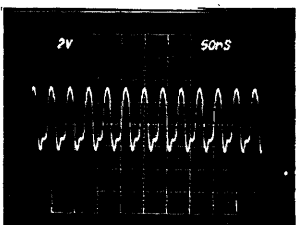
64 IC113 ⑮,⑰pin



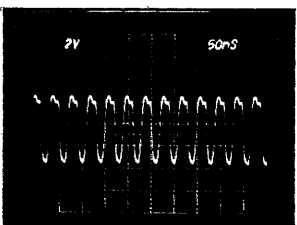
70 IC135 ⑮pin



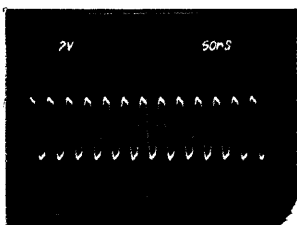
53 IC110 ⑥pin



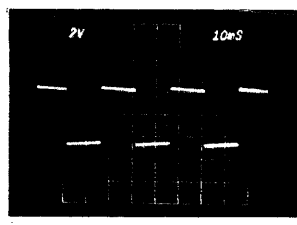
59 IC112 ⑪pin



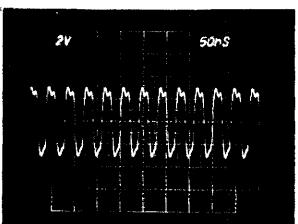
65 IC113 ⑬pin



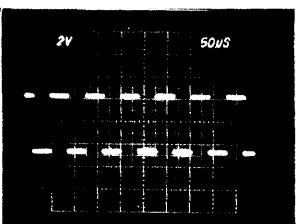
71 IC133 ④pin



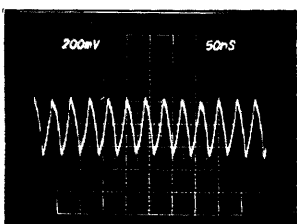
54 IC110 ⑧pin



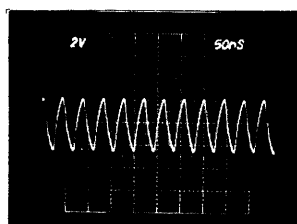
60 IC112 ⑤pin



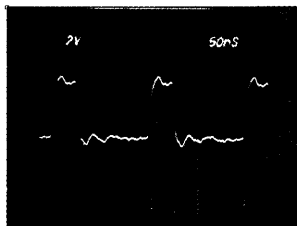
66 IC126 ⑫pin



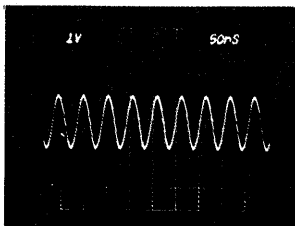
72 IC135 ⑧,⑩pin



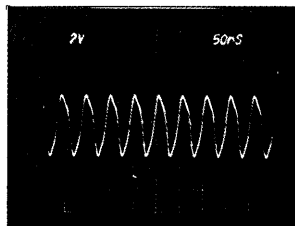
73 IC135 ④pin



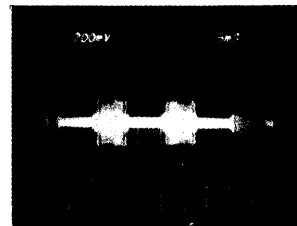
79 IC136 ④pin



85 IC131 ⑫,⑬pin



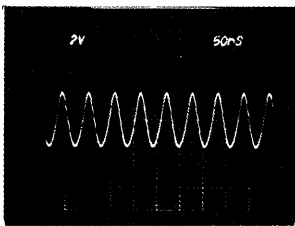
91 IC402 ①pin



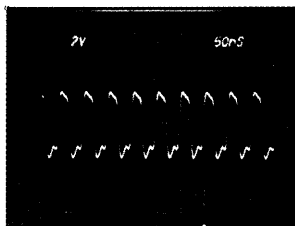
74 IC135 ④pin



80 IC136 ④pin



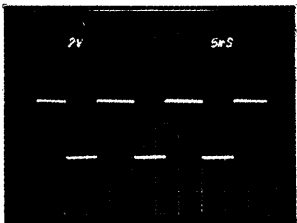
86 IC131 ⑩pin



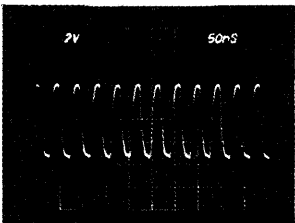
92 IC402 ⑤pin



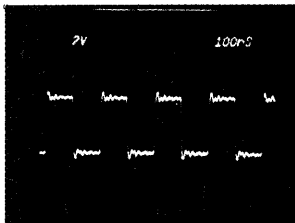
75 IC135 ④pin



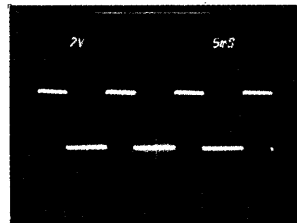
81 IC127 ⑩pin



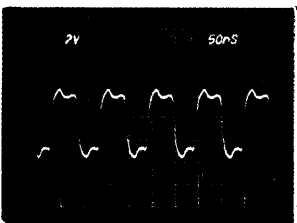
87 IC106 ⑩pin



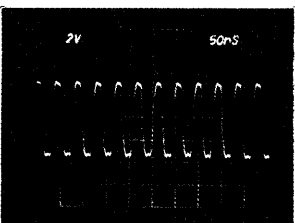
93 IC415 ③pin



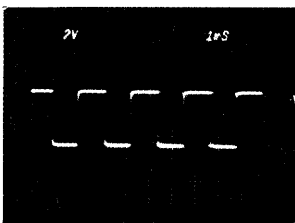
76 IC136 ⑬pin



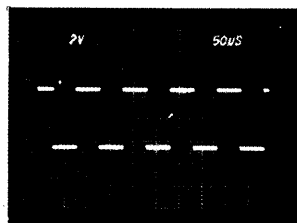
82 IC127 ⑫pin



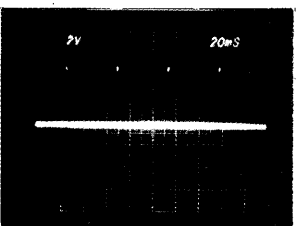
88 IC657 ⑬pin
FF/REW:



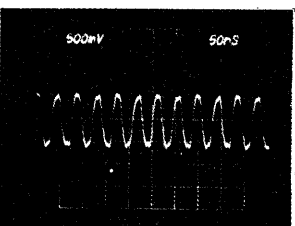
94 IC497 ⑦pin



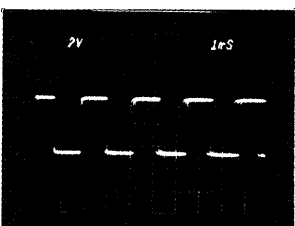
77 IC136 ②pin



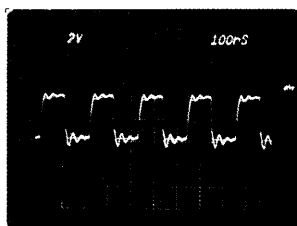
83 IC127 ⑬pin



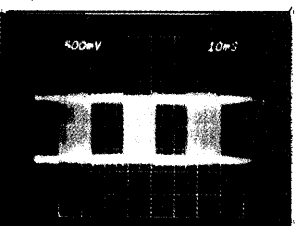
89 IC657 ⑩pin
FF/REW:



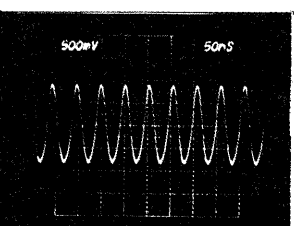
95 IC417 ⑧pin



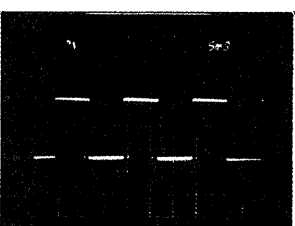
78 IC136 ④pin



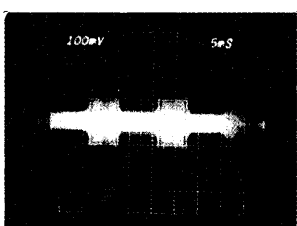
84 IC129 ⑦pin



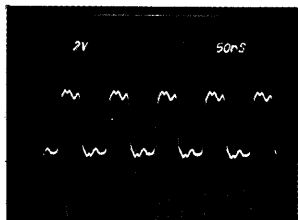
90 IC402 ②pin



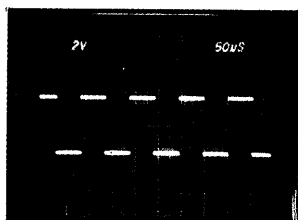
96 Q405 BASE



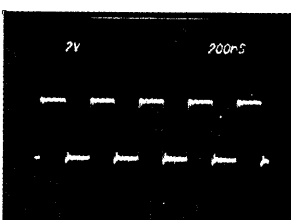
97 IC115 ⑧pin



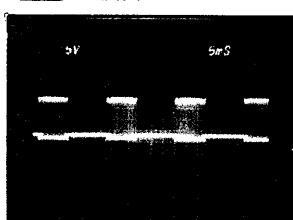
A4 IC604 ⑭pin



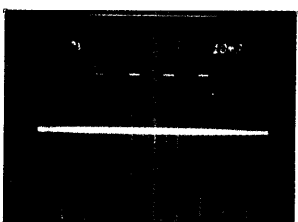
B1 IC415 ②pin



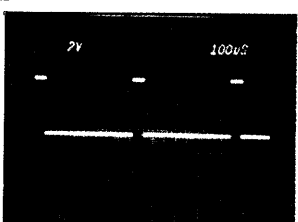
B7 IC904 ⑥pin
PLAY:



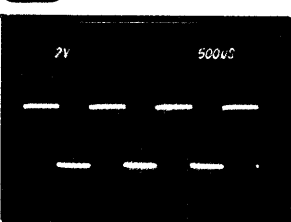
98 IC136 ②pin



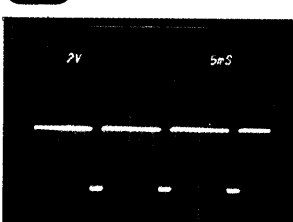
A5 IC604 ⑨pin



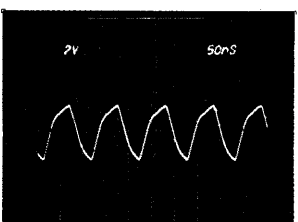
B2 IC415 ③pin



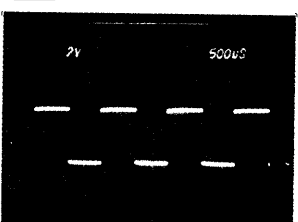
B8 IC901 ③pin



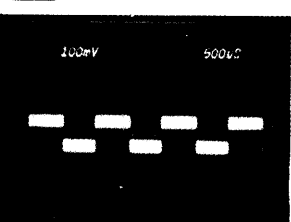
99 IC604 ①pin



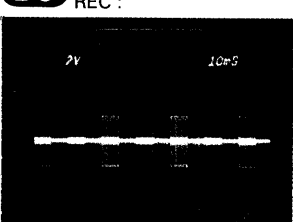
A6 IC415 ③pin



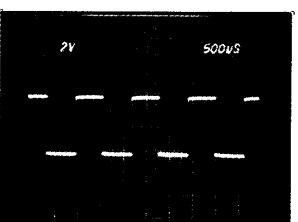
B3 IC414 ③pin



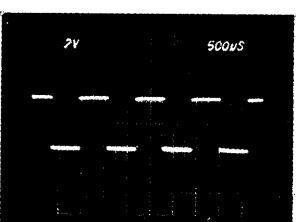
B9 HEAD(HD A,HD B)
REC:



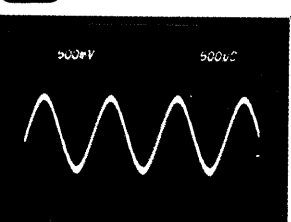
A1 IC604 ①pin



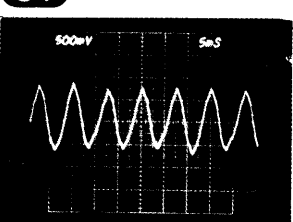
A7 IC602 ④,①pin



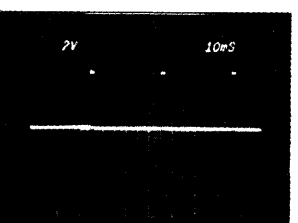
B4 IC413 ①pin



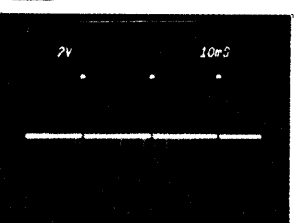
C1 IC001 ⑭,⑮,⑰Pin



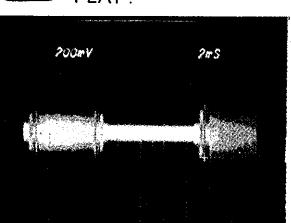
A2 IC604 ③pin



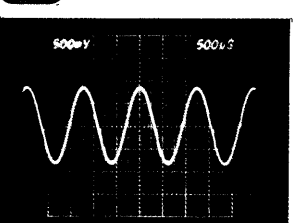
A8 IC415 ②pin



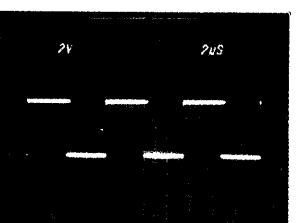
B5 IC903 ③pin
PLAY:



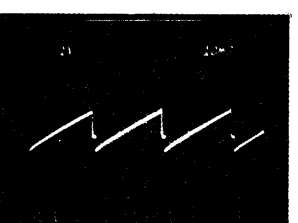
C2 IC004 ⑭pin



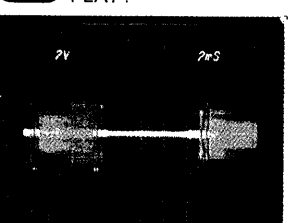
A3 IC604 ③pin



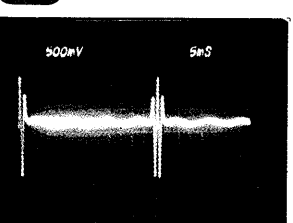
A9 Q432 COLECTOR
REC:



B6 IC903 ⑥pin
PLAY:



C3 IC005 ②pin

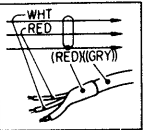


● NOTE

MD Section

Note on Printed Wiring Boards:

- Color code or sleeving over the end of the jacket.



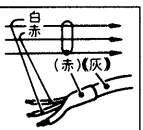
- — : parts extracted from the component side.
- : parts mounted on the conductor side.
- ⊗ : Through hole.
- ▨ : Pattern on the side which is seen.
- ▩ : Pattern of the rear side.
- : Chip components extracted from the rear side.

● ノート

MD部

● プリント図ノート

- シールド線の色表示。

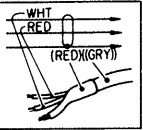


- — : 部品面側取付のリード線。
- 印はパターン面側取付部品。
- ⊗印はスルーホール。
- ▨ : 見ている面側のパターン。
- ▩ : 裏側のパターン。
- : 裏側取付のチップ部品。

Audio Section

Note on Printed Wiring Boards:

- Color code or sleeving over the end of the jacket.

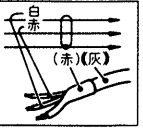


- — : parts extracted from the component side.
- : parts extracted from the conductor side.
- ⊗ : parts mounted on the conductor side.
- ⊗印はスルーホール。
- ▨ : Pattern on the side which is seen.
- ▩ : Pattern of the rear side.

オーディオ部

● プリント図ノート

- シールド線の色表示。

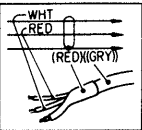


- — : 部品面側取付のリード線。
- — : パターン面側取付のリード線。
- 印はパターン面側取付部品。
- ⊗印はスルーホール。
- ▨ : 見ている面側のパターン。
- ▩ : 裏側のパターン。

Digital Section

Note on Printed Wiring Boards:

- Color code or sleeving over the end of the jacket.

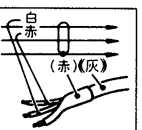


- — : parts extracted from the component side.
- : parts mounted on the conductor side.
- ⊗ : Through hole.
- ▨ : Pattern on the side which is seen.
- ▩ : Pattern of the rear side.
- : Chip components extracted from the rear side.

デジタル部

● プリント図ノート

- シールド線の色表示。

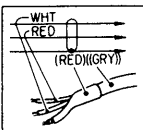


- — : 部品面側取付のリード線。
- 印はパターン面側取付部品。
- ⊗印はスルーホール。
- ▨ : 見ている面側のパターン。
- ▩ : 裏側のパターン。
- : 裏側取付のチップ部品。

Servo Section

Note on Printed Wiring Boards:

- Color code or sleeving over the end of the jacket.

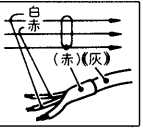


- — : parts extracted from the component side.
- : parts mounted on the conductor side.
- ⊗ : Through hole.
- ▨ : Pattern on the side which is seen.
- ▩ : Pattern of the rear side.
- : Chip components extracted from the rear side.

サーボ部

● プリント図ノート

- シールド線の色表示。

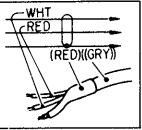


- — : 部品面側取付のリード線。
- 印はパターン面側取付部品。
- ⊗印はスルーホール。
- ▨ : 見ている面側のパターン。
- ▩ : 裏側のパターン。
- : 裏側取付のチップ部品。

Display Section

Note on Printed Wiring Boards:

- Color code or sleeving over the end of the jacket.

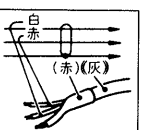


- — : parts extracted from the component side.
- : parts mounted on the conductor side.
- ⊗ : Through hole.
- ▨ : Pattern on the side which is seen.
- ▩ : Pattern of the rear side.

ディスプレイ部

● プリント図ノート

- シールド線の色表示。



- — : 部品面側取付のリード線。
- 印はパターン面側取付部品。
- ⊗印はスルーホール。
- ▨ : 見ている面側のパターン。
- ▩ : 裏側のパターン。

Note on Schematic Diagram:

- All capacitors are in μF unless otherwise noted. pF : μF 50WV or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.
- % : indicates tolerance.
- B+ Line
- Power voltage is dc 12 V and fed with regulated dc power supply from external power voltage jack.
- Voltage and waveforms are dc with respect to ground in playback mode.
- no mark: playback mode.
- () : record mode.
- Voltages are taken with a VOM (50 k Ω /V).
- Voltage variations may be noted due to normal production tolerances.
- Waveforms are taken with a oscilloscope.
- Voltage variations may be noted due to normal production tolerances.
- Circled numbers refer to waveforms.
- Signal path.
- Σ : PB
- ΣΣ : REC
- Switch

Ref. No.	Switch	Position
SW002-1	REC DET	OFF
SW002-2	SOFT TAPE DET	OFF
SW003-1	1.5 SPEED DET	OFF
SW003-2	CASSETTE DET	OFF
SW004	CASSETTE LOCK	OFF
SW005	LIMIT DET	OFF

● 回路図ノート

- ケミコン、タンタルを除くコンデンサーで、耐圧 50V 以下のものは、その耐圧を省略。単位はすべて μF (pはpF)。
- %は許容差を示す。
- B+ライン
- 電源は外部電源ジャックより安定化電源で DC12V を供給。
- 電圧および波形は、対アース間を再生状態で測定。
- 無印：再生時
- ()：録音時
- 電圧値は、テスター (DC50k Ω /V) で測定した参考値。
- 波形図は、オシロスコープで測定した参考図
- 番号は波形図の照合番号
- 信号の流れについて
- Σ : 再生
- ΣΣ : 録音時
- スイッチ

リファレンスNo	名 称	現在位置
S002-1	REC DET	OFF
S002-2	SOFT TAPE DET	OFF
S003-1	1.5 SPEED DET	OFF
S003-2	CASSETTE DET	OFF
S004	CASSETTE LOCK	OFF
S005	LIMIT DET	OFF

Note on Schematic Diagram:

- All capacitors are in μF unless otherwise noted. pF : μF 50WV or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.
- All resistors are in Ω and $\frac{1}{4}\text{W}$ or less unless otherwise specified.
- % : indicates tolerance.
- B+ Line
- B- Line
- Total current is measured with no cassette installed.
- Power voltage is dc 12 V and fed with regulated dc power supply from external power voltage jack.
- Voltage and waveforms are dc with respect to ground in playback mode.
- no mark: playback mode.
- () : record mode.
- Voltages are taken with a VOM (50 k Ω /V).
- Voltage variations may be noted due to normal production tolerances.
- Waveforms are taken with a oscilloscope.
- Voltage variations may be noted due to normal production tolerances.
- Circled numbers refer to waveforms.
- Signal path.
- Σ : PB
- ΣΣ : REC
- Switch

Ref. No.	Switch	Position
SW701	INPUT SELECT	LINE
SW702	MIC POWER	OFF
SW703	MIC ATT (dB)	OFF
SW704	MIC LOW CUT	OFF
SW966	POWER	OFF

Note on Schematic Diagram:

- All capacitors are in μF unless otherwise noted. pF : μF 50WV or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.
- All resistors are in Ω and $\frac{1}{4}\text{W}$ or less unless otherwise specified.
- % : indicates tolerance.
- B+ Line
- B- Line
- Power voltage is dc 12 V and fed with regulated dc power supply from external power voltage jack.
- Voltage and waveforms are dc with respect to ground in playback mode.
- Voltages are taken with a VOM (50 k Ω /V).
- Voltage variations may be noted due to normal production tolerances.
- Waveforms are taken with a oscilloscope.
- Voltage variations may be noted due to normal production tolerances.
- Circled numbers refer to waveforms.
- Signal path.
- Σ : PB
- ΣΣ : REC

リファレンスNo	名 称	現在位置
SW701	INPUT SELECT	LINE
SW702	MIC POWER	OFF
SW703	MIC ATT (dB)	OFF
SW704	MIC LOW CUT	OFF
SW966	POWER	OFF

● 回路図ノート

- ケミコン、タンタルを除くコンデンサーで、耐圧 50V 以下のものは、その耐圧を省略。単位はすべて μF (pはpF)。
- 抵抗で指示のないものは $\frac{1}{4}\text{W}$ 以下を示す。単位はすべて Ω 。
- %は許容差を示す。
- B+ライン
- B-ライン
- 電源は外部電源ジャックより安定化電源で DC 12V を供給。
- 電圧および波形は、対アース間を再生状態で測定。
- 無印：再生時
- 電圧値は、テスター (DC50k Ω /V) で測定した参考値。
- 波形図は、オシロスコープで測定した参考図。
- 番号は波形図の照合番号。
- 信号の流れについて
- Σ : 再生
- ΣΣ : 録音

Note on Schematic Diagram:

- All capacitors are in μF unless otherwise noted. pF : μF 50WV or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.
- All resistors are in Ω and $\frac{1}{4}\text{W}$ or less unless otherwise specified.
- % : indicates tolerance.
- B+ Line
- B- Line
- Power voltage is dc 12 V and fed with regulated dc power supply from external power voltage jack.
- Voltage and waveforms are dc with respect to ground in playback mode.
- no mark: playback mode.
- Voltages are taken with a VOM (50 k Ω /V).
- Voltage variations may be noted due to normal production tolerances.
- Waveforms are taken with a oscilloscope.
- Voltage variations may be noted due to normal production tolerances.
- Circled numbers refer to waveforms.

● 回路図ノート

- ケミコン、タンタルを除くコンデンサーで、耐圧 50V 以下のものは、その耐圧を省略。単位はすべて μF (pはpF)。
- 抵抗で指示のないものは $\frac{1}{4}\text{W}$ 以下を示す。単位はすべて Ω 。
- %は許容差を示す。
- B+ライン
- B-ライン
- 電源は外部電源ジャックより安定化電源で DC 12V を供給。
- 電圧および波形は、対アース間を再生状態で測定。
- 無印：再生時
- 電圧値は、テスター (DC50k Ω /V) で測定した参考値。
- 波形図は、オシロスコープで測定した参考図。
- 番号は波形図の照合番号。

Note on Schematic Diagram:

- All capacitors are in μF unless otherwise noted. pF : μF 50WV or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.
- All resistors are in Ω and $\frac{1}{4}\text{W}$ or less unless otherwise specified.
- % : indicates tolerance.
- B+ Line
- B- Line
- Power voltage is dc 12 V and fed with regulated dc power supply from external power voltage jack.
- Voltage and waveforms are dc with respect to ground in playback mode.
- no mark: playback mode.
- Voltages are taken with a VOM (50 k Ω /V).
- Voltage variations may be noted due to normal production tolerances.
- Waveforms are taken with a oscilloscope.
- Voltage variations may be noted due to normal production tolerances.
- Circled numbers refer to waveforms.
- Switch

Ref. No.	Switch	Position
SW951	REW ◀◀	OFF
SW952	PLAY ▶▶	OFF
SW953	STOP ■	OFF
SW954	FF ▶▶▶	OFF
SW955	SEARCH	OFF
SW956	ID WRITE	OFF
SW957	ID ERASE	OFF
SW958	REC ●	OFF
SW959	PAUSE	OFF
SW961	INPUT SELECT	ANA
SW962	SKIP	OFF
SW963	EMPHASIS	OFF
SW964	WORD SYNC	OFF
SW965	fs (kHz)	48k

● 回路図ノート

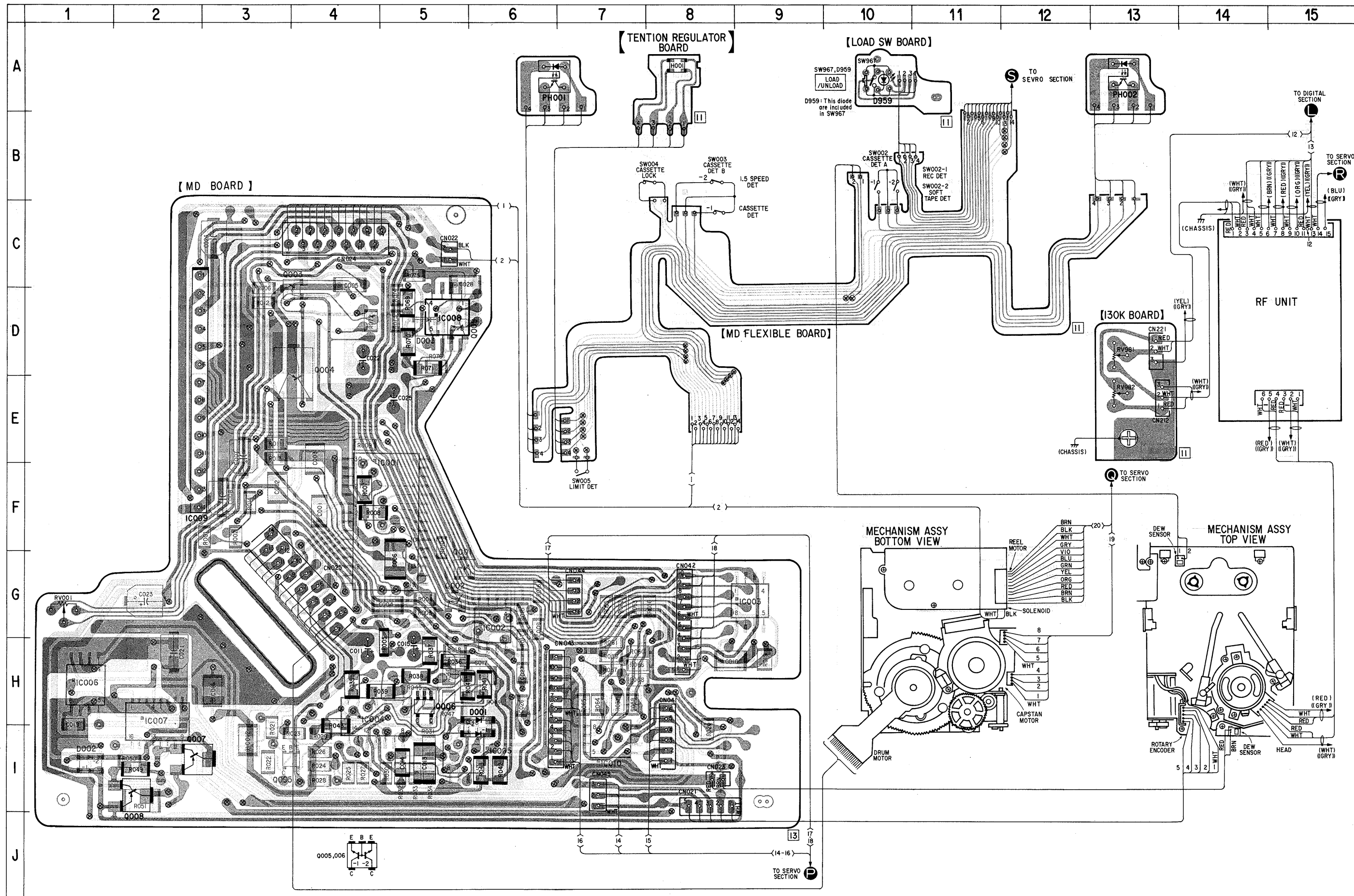
- ケミコン、タンタルを除くコンデンサーで、耐圧 50V 以下のものは、その耐圧を省略。単位はすべて μF (pはpF)。
- 抵抗で指示のないものは $\frac{1}{4}\text{W}$ 以下を示す。単位はすべて Ω 。
- %は許容差を示す。
- B+ライン
- B-ライン
- 電源は外部電源ジャックより安定化電源で DC12V を供給。
- 電圧および波形は、対アース間を再生状態で測定。
- 無印：再生時
- 電圧値は、テスター (DC50k Ω /V) で測定した参考値。
- 波形図は、オシロスコープで測定した参考図
- 番号は波形図の照合番号

リファレンスNo	名 称	現在位置
S951	REW ◀◀	OFF
S952	PLAY ▶▶	OFF
S953	STOP ■	OFF
S954	FF ▶▶▶	OFF
S955	SEARCH	OFF
S956	ID WRITE	OFF
S957	ID ERASE	OFF
S958	REC ●	OFF
S959	PAUSE	OFF
S961	INPUT SELECT	ANA
S962	SKIP	OFF
S963	EMPHASIS	OFF
S964	WORD SYNC	OFF
S965	fs (kHz)	48k

MD部

- **Semiconductor Location**

Ref. No.	Location
D001	H-6
D002	I-1
D003	D-5
IC001	F-5
IC002	G-6
IC003	G-9
IC004	H-4
IC005	I-6
IC006	H-1
IC007	H-2
IC008	D-5
IC009	F-2
IC010	I-7
PH001	A-6
PH002	A-13
Q001	G-5
Q002	G-5
Q003	C-4
Q004	D-4
Q005	I-3
Q006	H-5
Q007	I-2
Q008	J-2
Q009	D-6



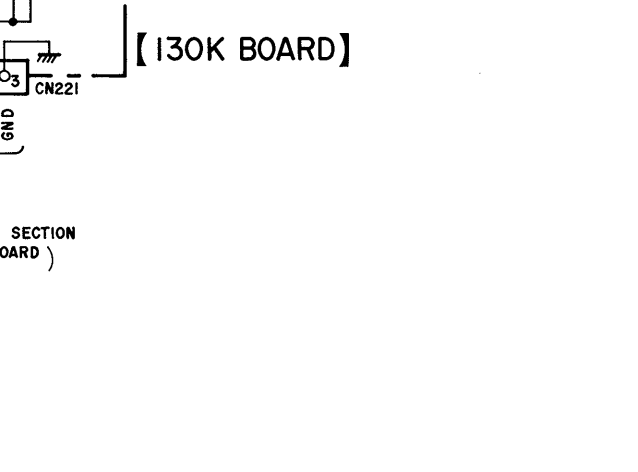
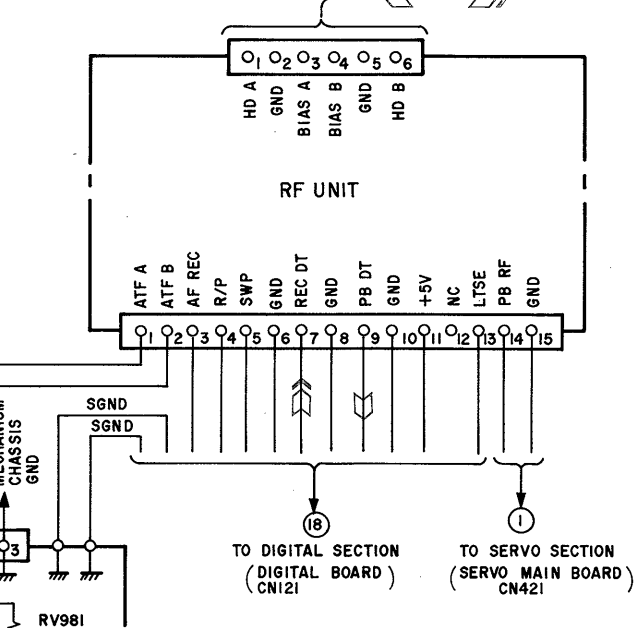
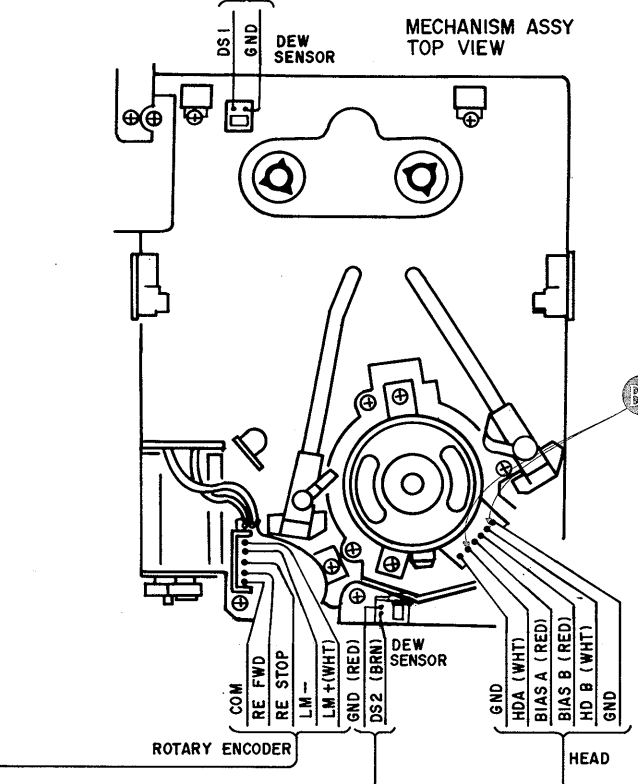
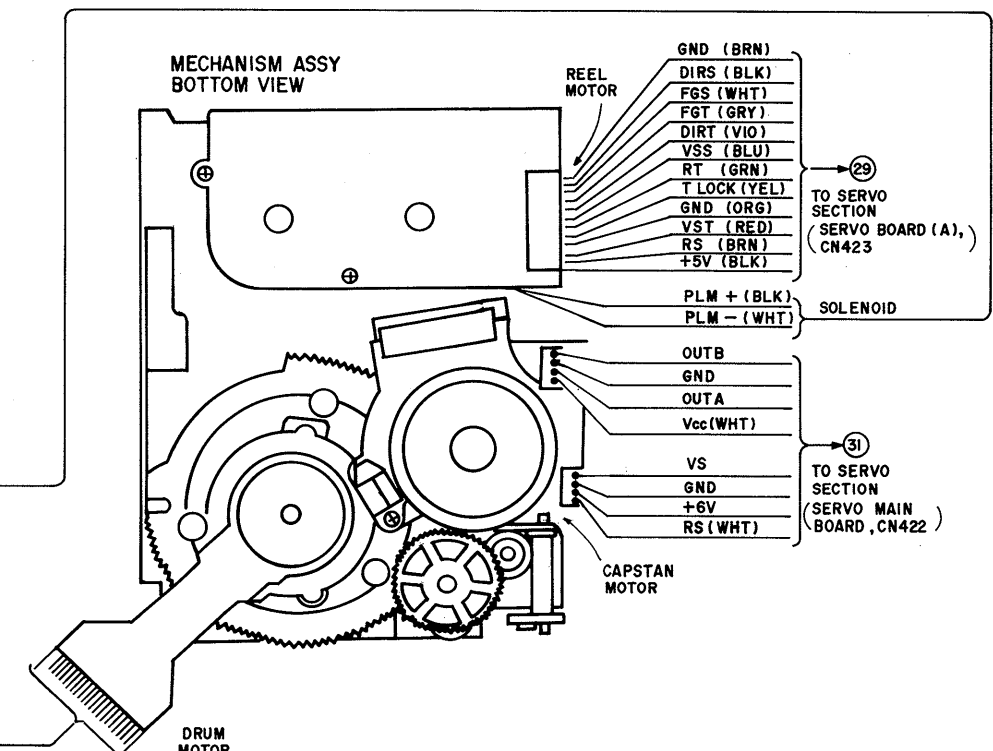
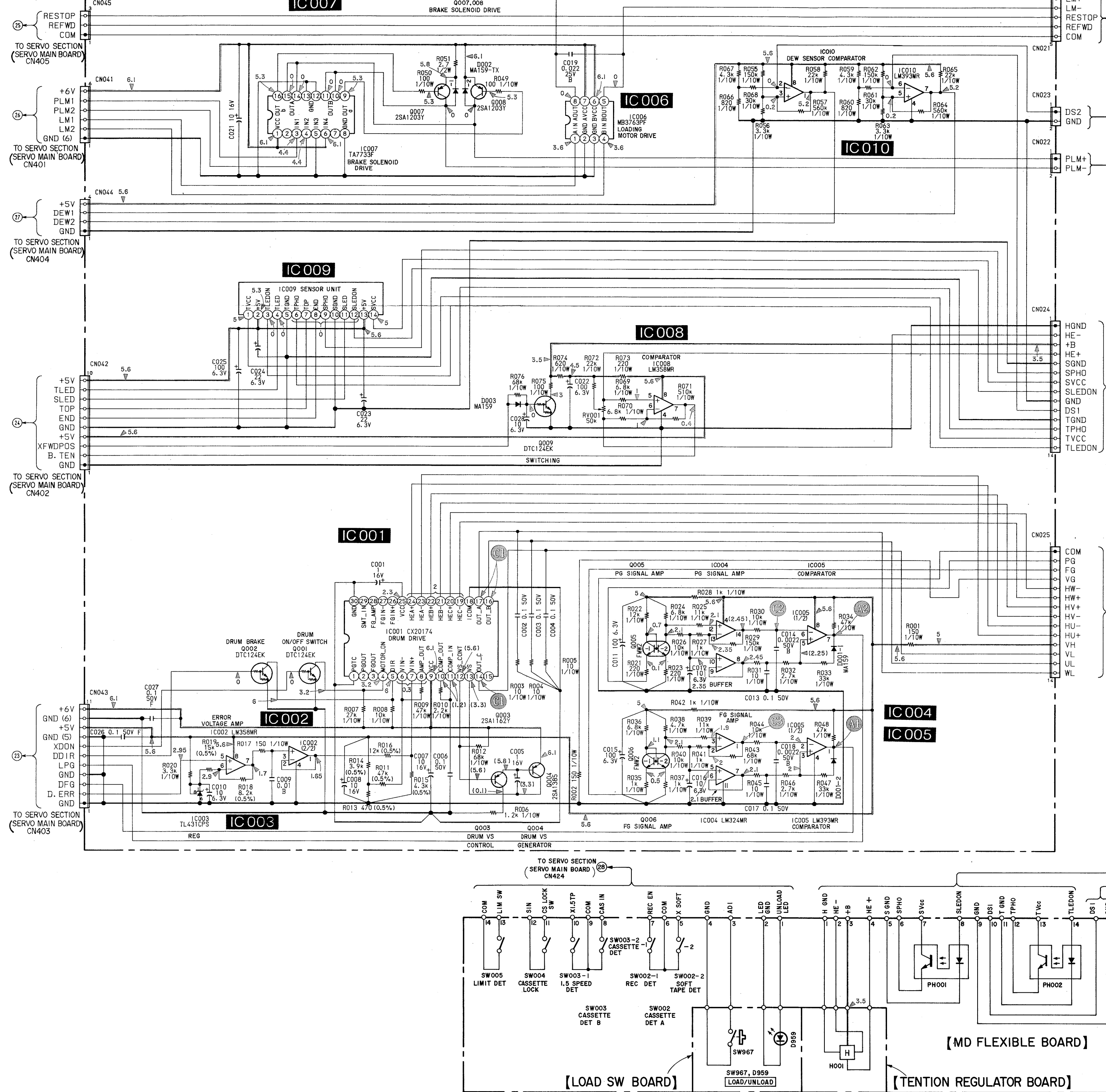
SCHEMATIC DIAGRAM
回路図

• See page 33 for notes.
• ノートは、33ページ参照。

MD Section

MD部

【MD BOARD】



D959 : This diode are included in SW967

オーディオ部



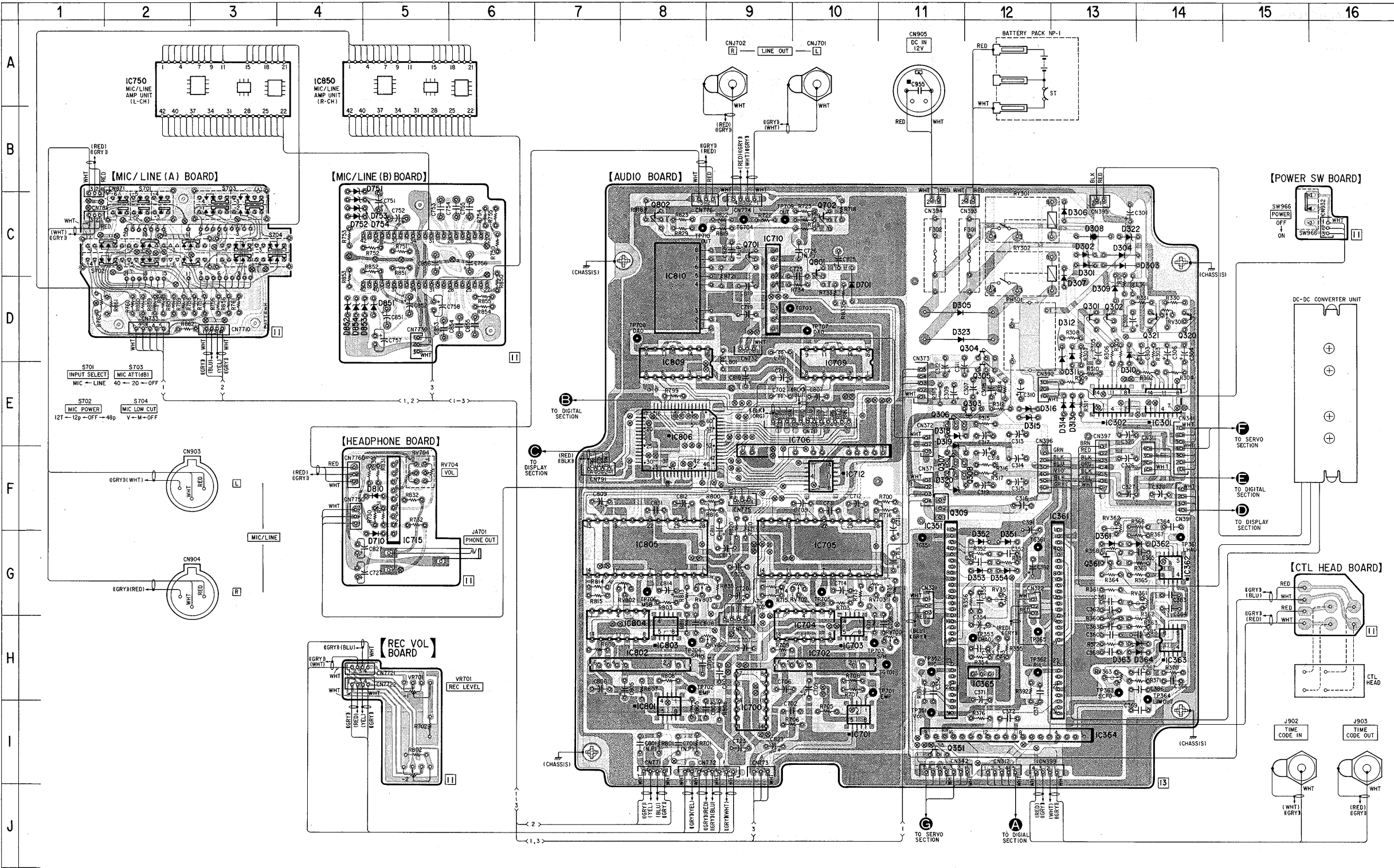
- See page 33 for notes.
- See page 61, 62 for Semiconductor Lead Layouts.
- ノートは、33ページ参照。
- 半導体外形図は、61, 62ページ参照。

Audio Section

オーディオ部

● Semiconductor Location

Ref. No.	Location	Ref. No.	Location
D301	C-13	Q301	D-13
D302	C-13	Q302	D-13
D303	C-14	Q303	E-12
D304	C-13	Q304	D-12
D305	D-11	Q305	E-12
D306	C-13	Q306	E-11
D307	D-13	Q307	F-11
D308	C-13	Q308	F-12
D309	D-13	Q309	F-11
D310	E-13	Q320	D-14
D311	E-13	Q321	D-14
D312	D-13	Q351	I-11
D313	E-13	Q361	G-13
D314	E-13	Q701	C-9
D315	E-12	Q702	C-10
D316	E-12	Q801	C-10
		Q802	C-8
D318	E-11		
D319	E-11		
D320	F-11		
D322	C-13		
D323	D-11		
D351	G-12		
D352	G-12		
D353	G-12		
D354	G-12		
D361	G-13		
D362	G-14		
D363	H-13		
D364	H-14		
D701	D-10		
D710	G-5		
D751	B-5		
D752	C-4		
D753	C-5		
D754	C-5		
D810	F-5		
D851	D-5		
D852	D-4		
D853	D-5		
D854	D-4		
IC301	E-14		
IC302	E-13		
IC351	F-11		
IC361	F-13		
IC362	G-14		
IC363	H-14		
IC364	I-13		
IC365	H-12		
IC700	I-9		
IC701	I-10		
IC702	H-10		
IC703	H-10		
IC704	H-10		
IC705	G-10		
IC706	E-10		
IC709	E-10		
IC710	C-9		
IC712	F-10		
IC715	G-5		
IC750	A-2		
IC801	I-8		
IC802	H-8		
IC803	H-8		
IC804	H-8		
IC805	G-8		
IC806	E-8		
IC809	E-8		
IC810	C-8		
IC850	A-4		



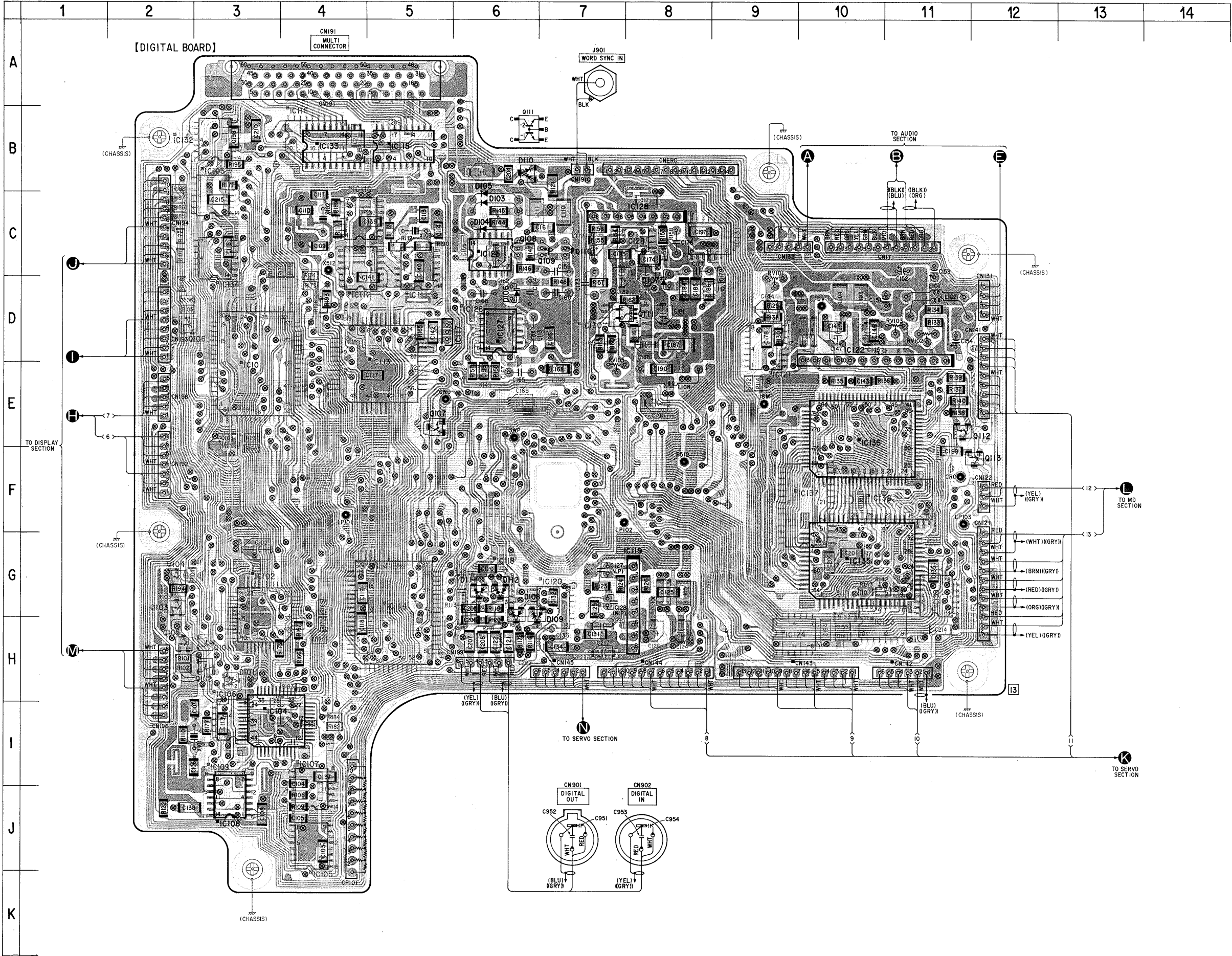
- See page 34 for notes.
- ノートは、34ページ参照。
- See page 61, 62 for Semiconductor Lead Layouts.
- 半導体外形図は、61, 62ページ参照。

Digital Section

デジタル部

● Semiconductor Location

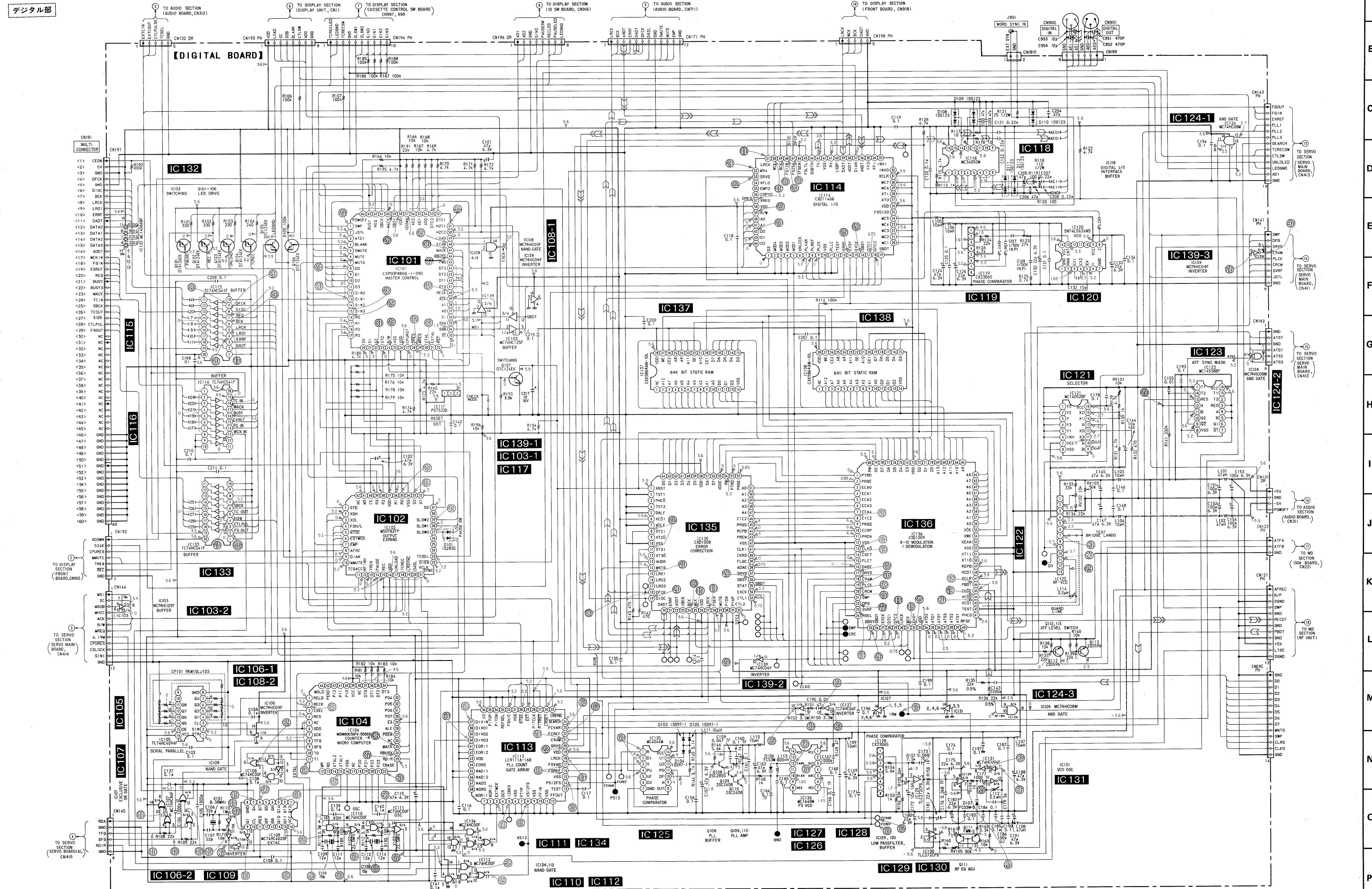
Ref. No.	Location
D101	H-3
D103	C-6
D104	C-6
D105	B-6
D106	D-6
D107	D-8
D108	G-6
D109	H-7
D110	B-6
D111	G-6
D112	G-6
IC101	E-3
IC102	G-3
IC103	B-3
IC104	I-3
IC105	K-4
IC106	H-3
IC107	I-4
IC108	J-3
IC109	I-3
IC110	B-4
IC111	D-5
IC112	D-4
IC113	D-5
IC114	G-5
IC115	B-5
IC116	B-4
IC117	D-6
IC118	G-6
IC119	G-8
IC120	G-7
IC121	E-9
IC122	D-10
IC123	G-10
IC124	H-9
IC125	C-6
IC126	D-6
IC127	D-6
IC128	C-8
IC129	C-8
IC130	D-7
IC131	C-9
IC132	B-2
IC133	B-4
IC134	D-3
IC135	G-10
IC136	E-10
IC137	F-10
IC138	F-10
IC139	G-11
Q101	H-3
Q102	H-3
Q103	G-2
Q104	G-2
Q105	H-2
Q106	D-3
Q107	E-5
Q108	C-6
Q109	C-7
Q110	C-7
Q111	D-8
Q112	E-12
Q113	F-12



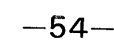
SCHEMATIC DIAGRAM
回路図

• See page 34 for notes.
• ノートは、34ページ参照。

Digital Section
デジタル部



サ一ボ部

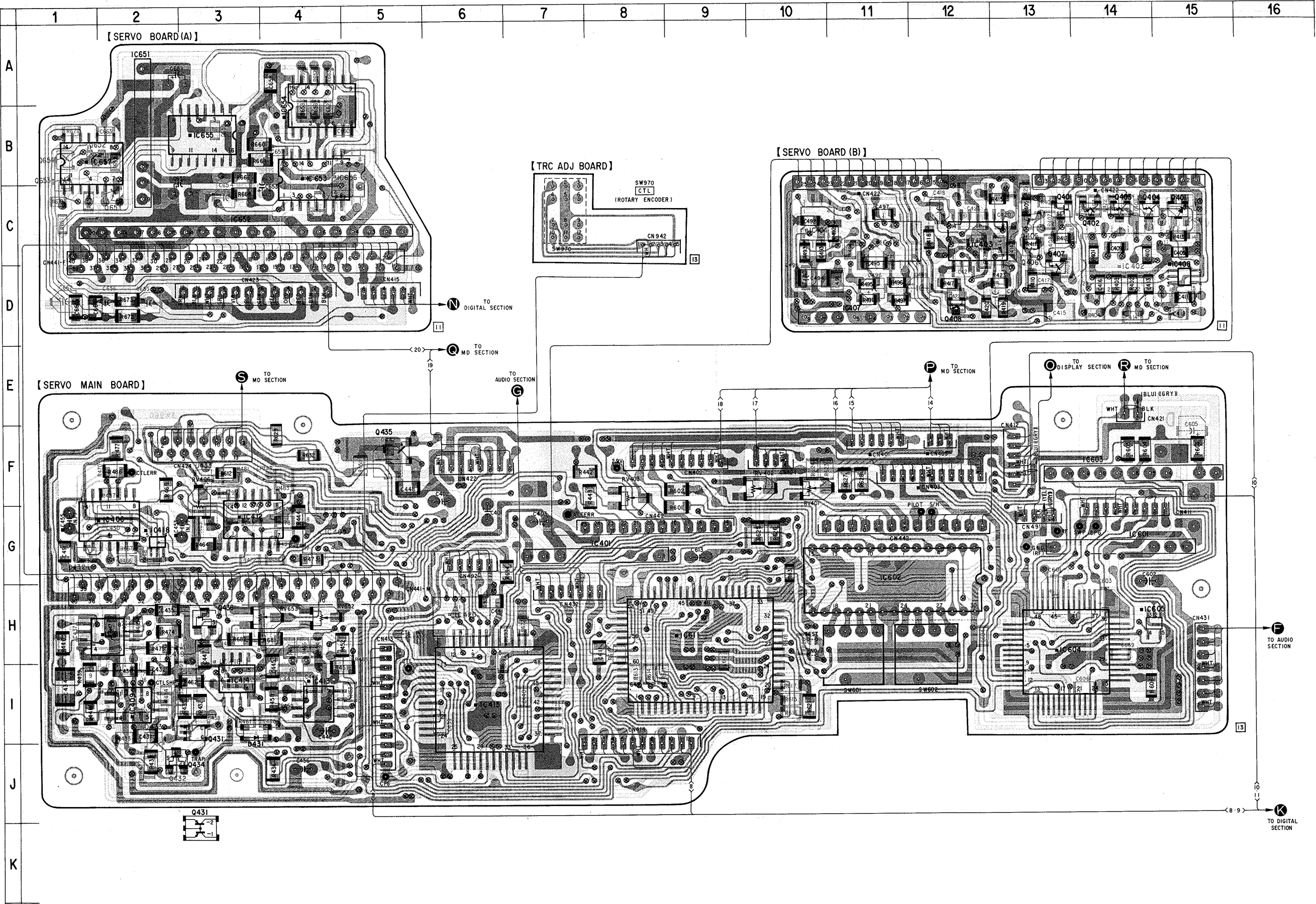


Servo Section

サーボ部

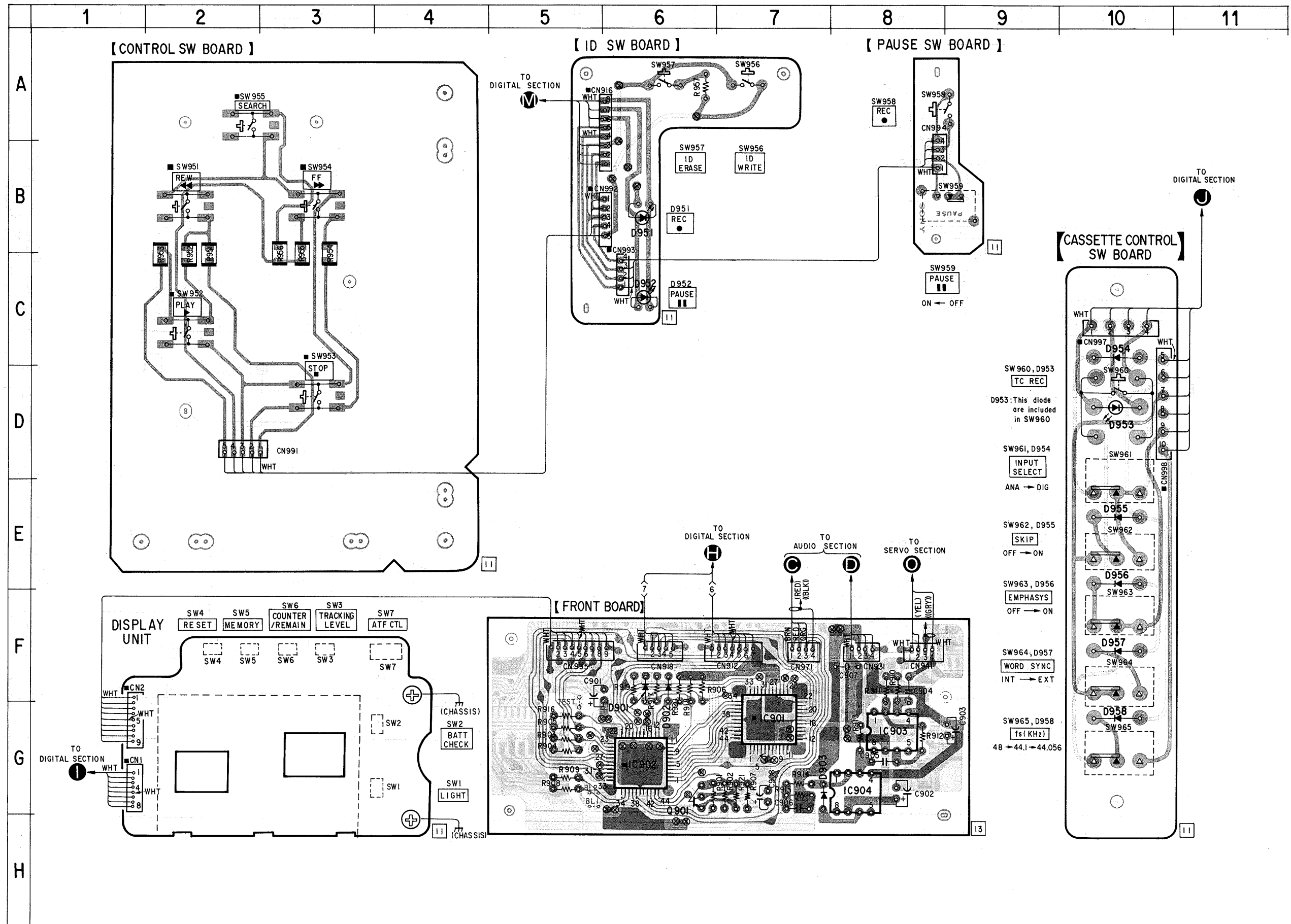
● Semiconductor Location

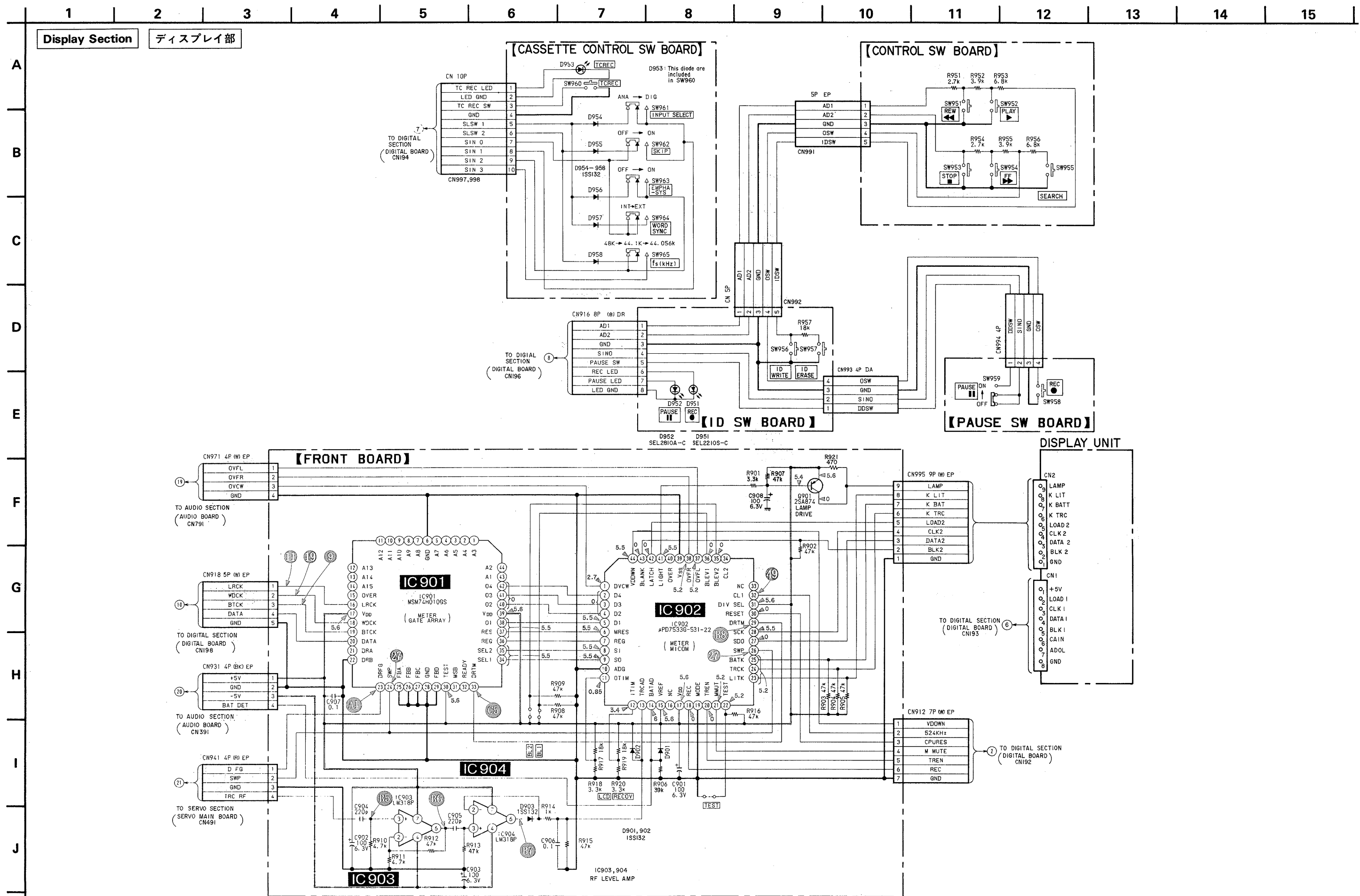
Ref. No.	Location
D401	C-15
D431	I-3
D432	G-1
D433	F-3
IC401	G-8
IC402	D-14
IC403	C-12
IC404	C-10
IC405	G-4
IC406	G-2
IC407	D-11
IC408	D-15
IC409	I-2
IC410	I-2
IC411	H-2
IC412	G-3
IC413	I-4
IC414	I-3
IC415	I-6
IC416	H-3
IC417	C-11
IC418	G-2
IC419	H-2
IC420	H-6
IC601	G-14
IC602	G-11
IC603	F-14
IC604	H-13
IC605	H-14
IC611	H-9
IC651	A-2
IC652	C-3
IC653	B-4
IC654	B-4
IC655	B-3
IC656	B-5
IC657	B-1
Q401	C-13
Q402	C-14
Q403	C-14
Q404	C-14
Q405	C-13
Q406	C-13
Q407	C-13
Q408	D-12
Q431	J-3
Q432	J-2
Q433	I-2
Q434	J-2
Q435	F-5
Q436	H-3
Q651	C-2
Q652	B-1
Q653	B-1
Q654	B-1



ディスプレイ部

Ref. No.	Location
D901	G-6
D902	G-6
D903	G-7
D951	B-6
D952	C-6
D954	C-10
D955	E-10
D956	E-10
D957	F-10
D958	G-10
IC901	G-7
IC902	G-6
IC903	G-8
IC904	G-8
Q901	G-6

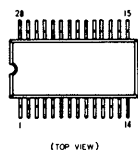




Semiconductor Lead Layouts

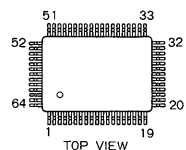
半导体外形图

CXA1046M
CXK5864AM-10L



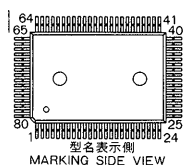
(TOP VIEW)

CXD1008Q
CXD1146Q
CXP50P48HQ-1-090
CXP50P48HQ-1-091



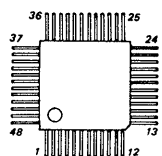
TOP VIEW

CXD1009Q

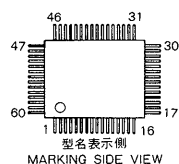


MARKING SIDE VIEW

CXD1052Q
LC9111A
LC9116A

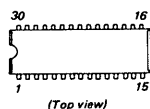


CXD1136Q



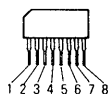
MARKING SIDE VIEW

CX20174
LC9105B

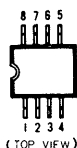


(Top view)

CX23065



LF353M
LM358M
LM393M
MB3763PF
NUM5534M
TLC272CPS
TL072CM



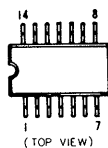
(TOP VIEW)

LM318P



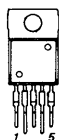
(Top view)

LM324M
MC1648M
MC4044M
MC14093BF
MC14584BF
MC74HC86F
MC74HC125F
SN74LS624NS
TC4066BFHB
TC74HCU04F
TC74HC00F
TC74HC04F
TC74HC08F
TC74HC14F

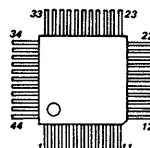


(TOP VIEW)

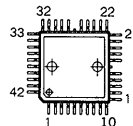
MC14051BF
MC14052BF
MC14053BF
MC14538BF
MC34050M
MC74HC4020F
TA7733F
TC74HC138F
TC74HC4094F
TC9203F



MSM74H010GS-K
MSM80C51FV-555GS-K
 μ PD7533G-531-22



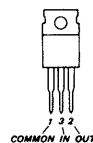
M50782FP



NJM4560S-D

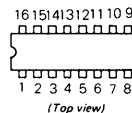


NJM7912FA



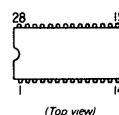
COMMON IN OUT

PCM56P-JS



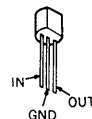
(Top view)

PCM78P-J-1



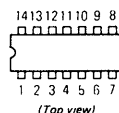
(Top view)

PST523D



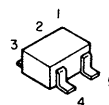
IN OUT GND

SHC5320KH
 μ PD6360C

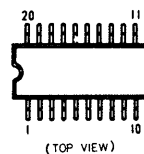


(Top view)

TC4S11F
TC4S69F

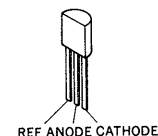


TC74HC541F



(TOP VIEW)

TL431CLPB
TL431CPS



REF ANODE CATHODE

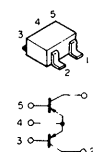
DTA124EK
DTC124EK
2SA1162Y
2SC2712
2SD596



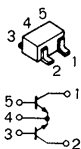
DTA124ES
DTC124ES



FMS2



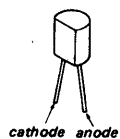
FNW2



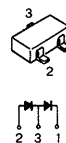
**2SC2408
2SC2855**



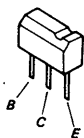
FC53M



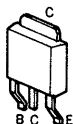
1SS123



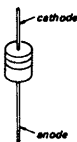
2SA874



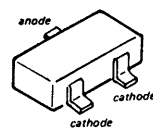
2SD1614-XK



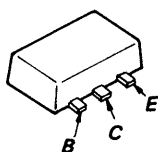
**HZS6B31
HZS6C1L
HZS12A2L**



1S2835



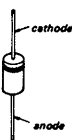
2SA1203Y



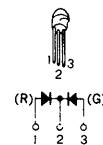
2SK192A-BL



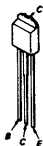
**HZ2BL L
HZ4BL L
1SS97-1
1SS132
10E2N
10YD1.3-A**



**SEL2210S-C
SEL2810A-C**



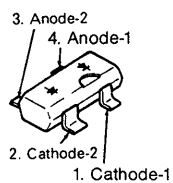
2SA1385



2SK508-K51



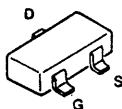
MA159



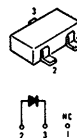
**2SA1409L
2SC634SP
2SC1841
2SC3622A-K**



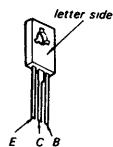
2SK621



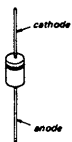
**RD3.3MB1
RD2.4MB**



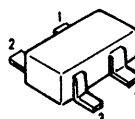
**2SB731
2SD809**



**ERC81-004
HZS18-3L
HZS22-2L
HZS24-3L**



THS105



4. 分解図

【使用上の注意】

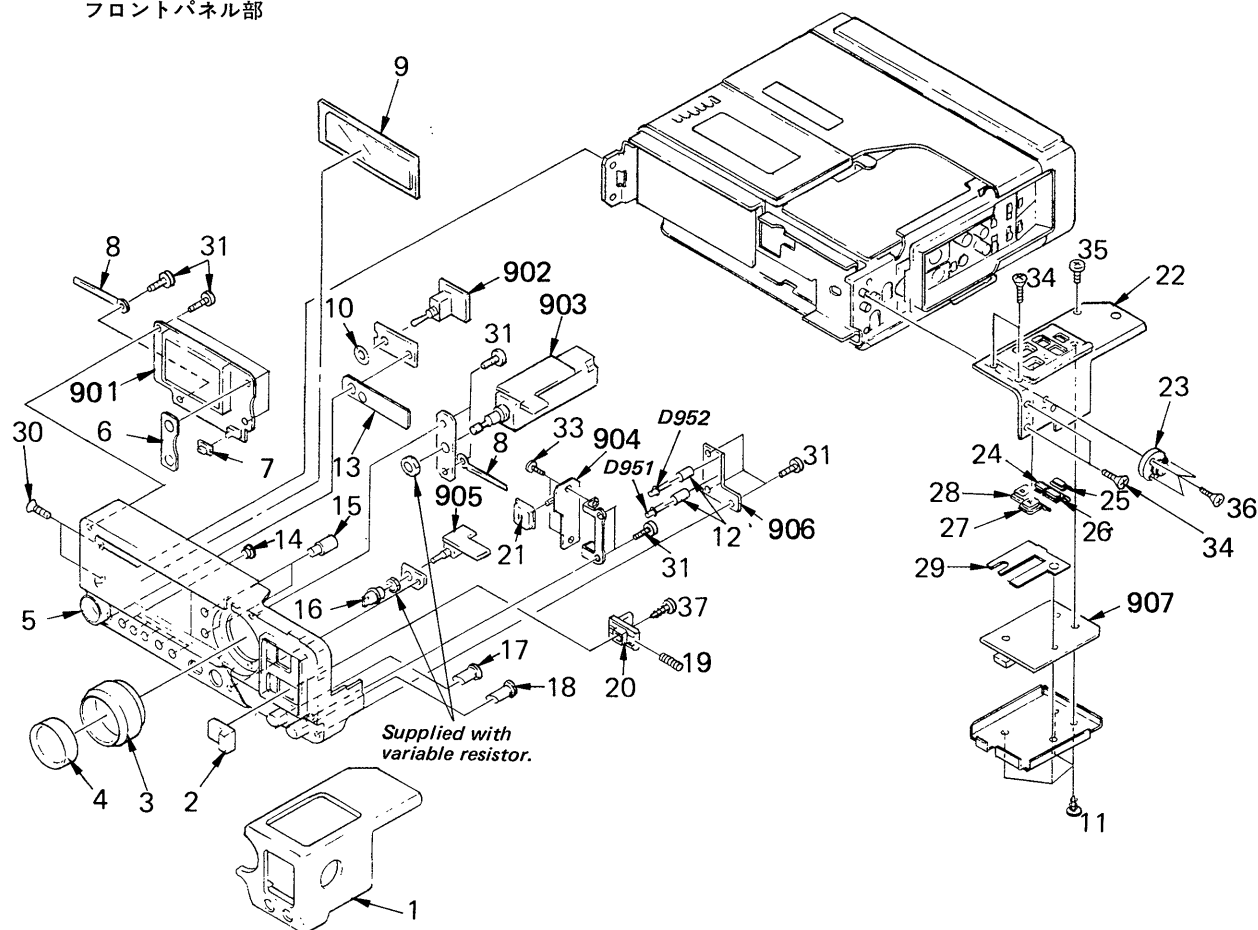
- ⚠印の部品、または⚠印付の点線で囲まれた部品は、安全性を維持するために、重要な部品です。従って交換時は、必ず指定の部品を使用して下さい。

- ↑ ↑
- セットの色を表わす 部品の色を表わす

- 63—

(1) FRONT PANEL SECTION

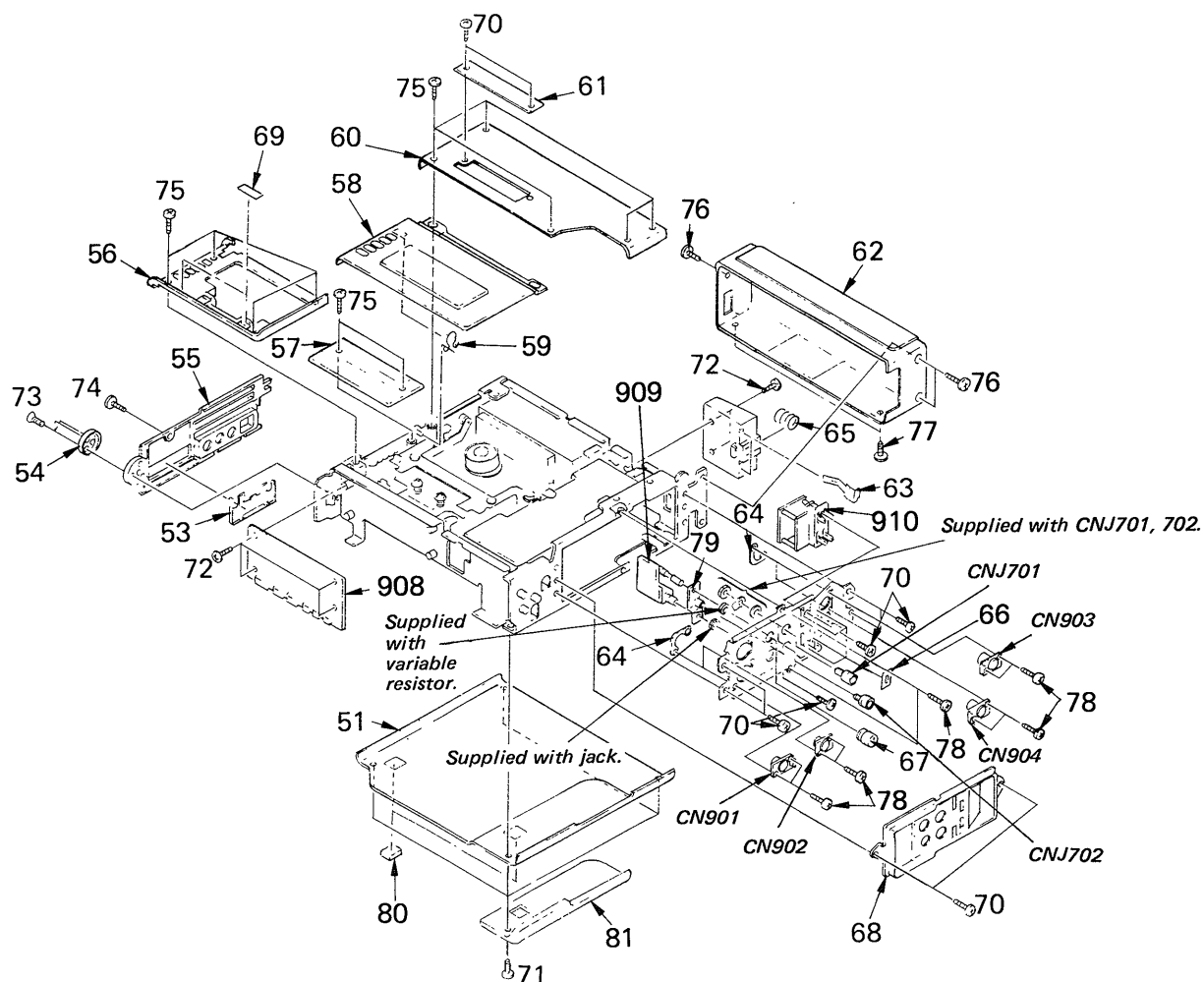
フロントパネル部



No.	Part No.	Description	Remarks	No.	Part No.	Description	Remarks
1	*4-925-679-01	CUSHION (FRONT)		25	4-925-607-01	BUTTON (SEARCH)	
2	4-925-616-01	BUTTON (REC-A)		26	4-925-609-01	BUTTON (FF)	
3	X-4918-971-1	KNOB (REC-LEFT) ASSY		27	4-925-611-01	BUTTON (PLAY)	
4	X-4918-972-1	KNOB (REC-RIGHT) ASSY		28	4-925-610-01	BUTTON (STOP)	
5	4-925-677-01	PANEL, FRONT		29	4-925-271-01	CUSHION (FUNCTION)	
6	*4-925-279-01	CUSHION (FRONT B)		30	7-627-556-58	SCREW +P 2.6X5	
7	4-925-617-01	KNOB (FRONT)		31	7-682-146-01	SCREW +P 3X5	
8	3-701-822-00	HOLDER, WIRE		32	7-682-647-09	SCREW +PSW 3X6	
9	4-925-254-01	WINDOW (LCD)		33	7-621-772-08	SCREW +B 2X3	
10	9-911-838-XX	ESCUTCHEON, TOGGLE SWITCH		34	7-621-559-29	+K 2.6X4	
11	7-685-133-19	SCREW +BTP 2.6X6 TYPE2 N-S		35	7-627-556-37	SCREW, PRECISION +P2.6X4 TYPE 1	
12	*4-925-265-01	HOLDER (PAUSE), LED		36	7-621-561-29	+K 2.6X8	
13	*4-925-280-01	CUSHION (FRONT A)		37	7-685-133-19	SCREW +BTP 2.6X6 TYPE2 N-S	
14	4-925-618-01	BUTTON (FRONT A)		901	1-808-355-11	DISPLAY PANEL, LIQUID CRYSTAL	
15	4-925-288-01	BUTTON (FRONT B)		902	*1-626-178-11	PC BOARD, POWER SW	
16	4-925-287-01	KNOB (TR.VOL)		903	*1-626-188-11	PC BOARD, REC VOL	
17	4-925-252-01	BUTTON (ID.ERASE)		904	*1-626-180-11	PC BOARD, POSE SW	
18	4-925-253-01	BUTTON (ID.WRITE)		905	*1-626-176-11	PC BOARD, TRCADJ	
19	7-925-731-01	SPRING (REC), COMPRESSION		906	*1-626-179-11	PC BOARD, ID SW	
20	4-925-612-01	BUTTON (REC-B)		907	*1-626-183-11	PC BOARD, CONTROL SW	
21	4-925-250-01	BUTTON (PAUSE)		911	*1-626-181-11	PC BOARD, CASSETE CONTROL SW	
22	*X-4918-981-1	BRACKET (FUNCTION) ASSY		D951	8-719-301-38	DIODE SEL2210S-C	
23	*X-4918-964-1	BRACKET (BAND RIGHT) ASSY		D952	8-719-301-52	DIODE SEL2810A-C	
24	4-925-608-01	BUTTON (REW)					

(2) CABINET SECTION

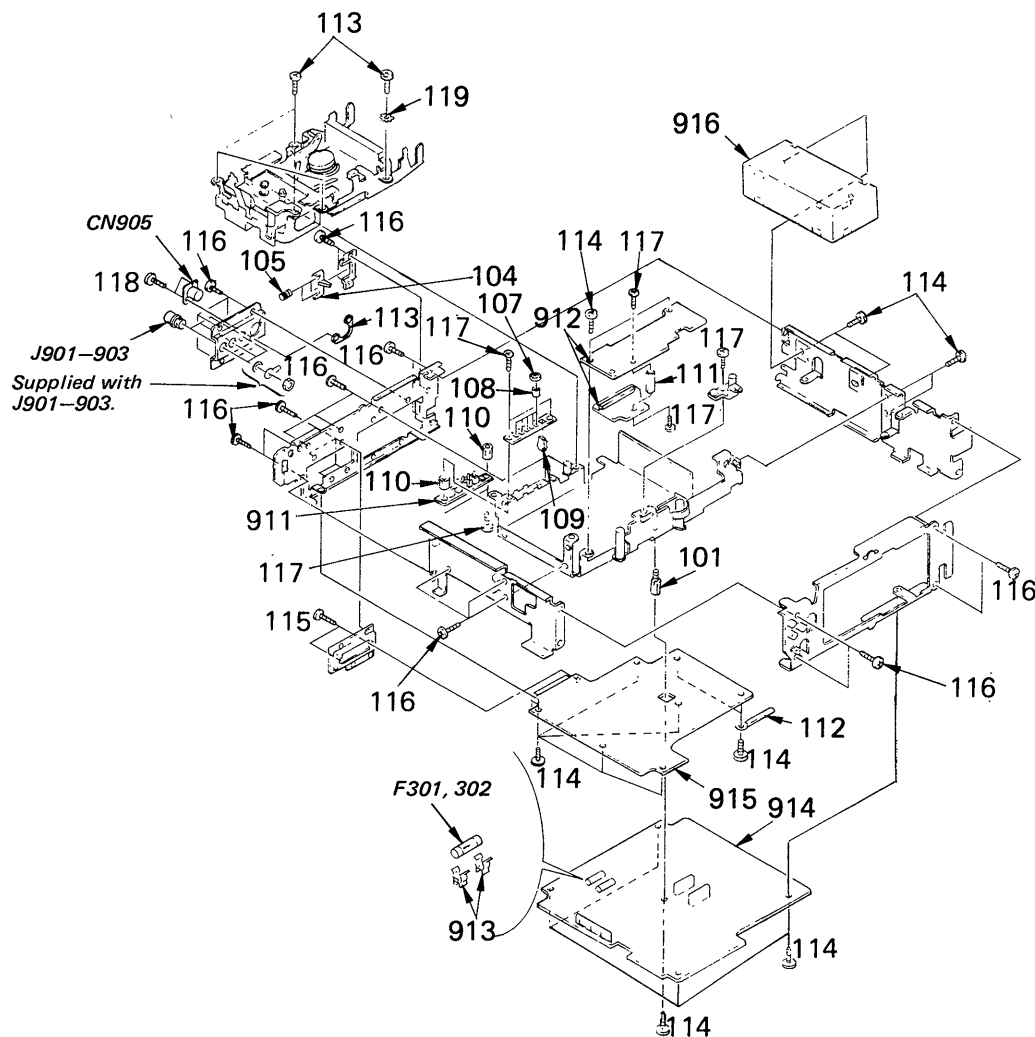
キャビネット部



No.	Part No.	Description	Remarks	No.	Part No.	Description	Remarks
51	*4-925-672-01	PLATE (LOWER), ORNAMENTAL		72	7-621-773-86	SCREW +B 2.6X4	
53	*4-925-653-01	PLATE (MULTI CON), ORNAMENTAL		73	7-621-561-39	+K 2.6X10	
54	*X-4918-965-1	BRACKET (BAND LEFT) ASSY		74	7-621-773-95	SCREW +B 2.6X6	
55	*X-4918-982-1	HOLDER (JACK LEFT) ASSY		75	7-621-772-00	SCREW +B 2X3	
56	*X-4918-967-1	PLATE (CASSETTE FRAME) ASSY		76	7-621-775-50	SCREW +B 2.6X10	
57	*4-925-661-01	WINDOW (CASSETTE COMPARTMENT)		77	7-621-775-20	SCREW +B 2.6X5	
58	A-2169-130-A	LID ASSY, CASSETTE		78	7-621-259-39	SCREW +P 2.6X5	
59	3-480-076-00	SPRING		79	*X-4918-975-1	BRACKET (HEADPHONE) ASSY	
60	4-925-256-01	WINDOW (LOAD)		80	*4-925-276-01	FOOT	
61	*4-925-650-01	PLATE (UPPER), ORNAMENTAL		81	*4-925-649-01	CUSHION (LOWER)	
62	*X-4918-988-1	CASE ASSY, BATTERY		908	A-2095-640-A	MOUNTED PCB, FRONT	
63	3-669-526-00	TERMINAL		909	*1-626-187-11	PC BOARD, HEADPHONE	
64	*2-378-311-00	NUT (XLR), PLATE		910	A-2056-407-A	PC BOARD ASSY, MIC/LILNE	
65	4-925-291-01	SPRING (BATT), COMPRESSION		CN901	1-509-176-31	CONNECTOR (RECEPTACLE) 3P (DIGITAL OUT)	
66	4-925-267-01	SHEET (RIGHT-SW)		CN902	1-509-184-31	CONNECTOR (RECEPTACLE) 3P (DIGITAL IN)	
67	X-3668-075-0	KNOB ASSY, CONTROL		CN903	1-509-184-31	CONNECTOR (RECEPTACLE) 3P (MIC/LINE L)	
68	*X-4918-968-1	HOLDER (JACK RIGHT) ASSY		CN904	1-509-184-31	CONNECTOR (RECEPTACLE) 3P (MIC/LINE R)	
69	3-831-441-XX	CUSHION		CNJ701	1-565-064-31	JACK, PIN 1P (LINE OUT L)	
70	7-627-556-37	SCREW, PRECISION +P2.6X4 TYPE 1		CNJ702	1-565-064-21	JACK, PIN 1P (LINE OUT R)	
71	7-627-556-58	SCREW +P 2.6X5					

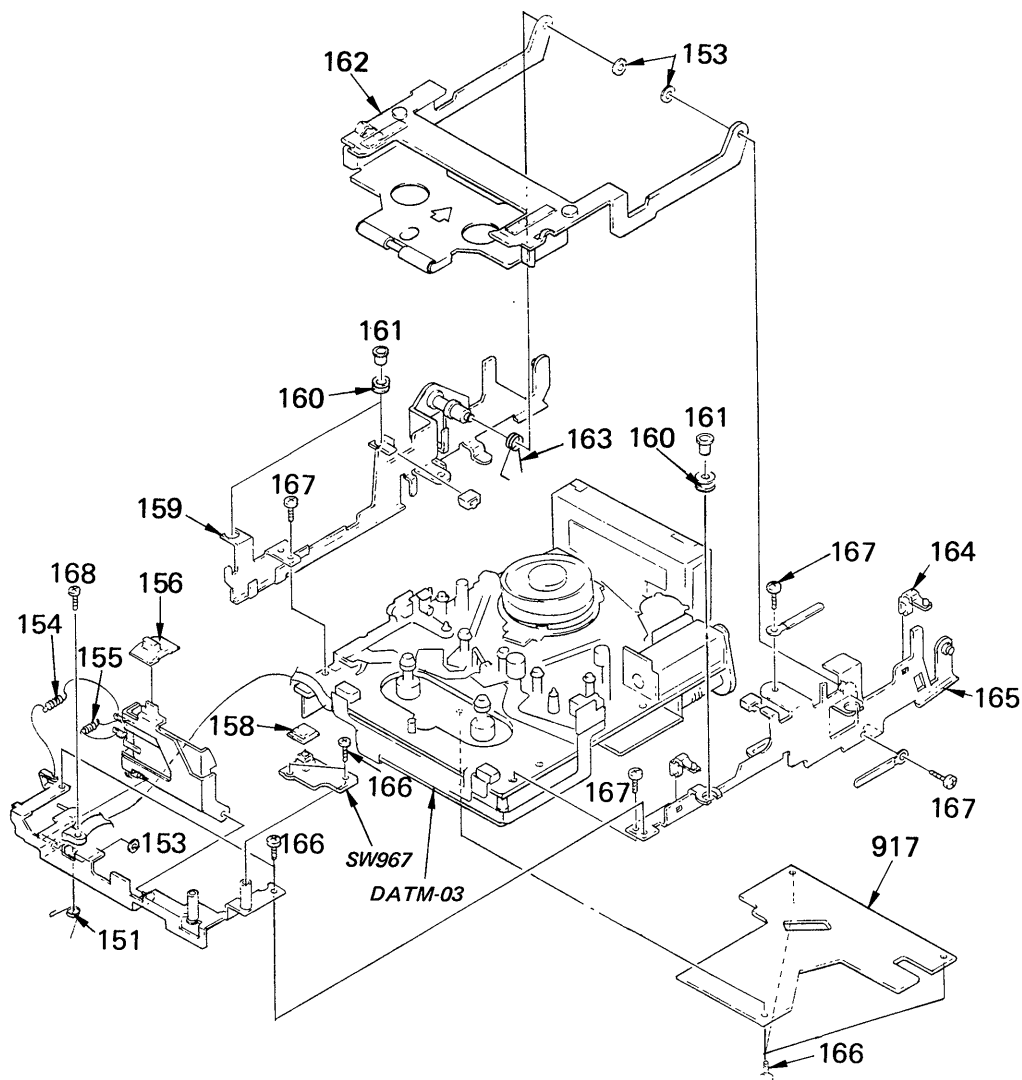
(3) CHASSIS SECTION

シャーシ部



No.	Part No.	Description	Remarks	No.	Part No.	Description	Remarks
101	*4-925-266-01	SHAFT (MAIN PC BOARD B)		118	7-621-259-39	SCREW +P 2.6X5	
103	*3-676-380-00	NUT (XLR), PLATE		119	7-623-421-07	LW 2,6	
104	4-925-671-01	KNOB (BATT)		912	A-2020-084-A	MOUNTED PCB, SERVO	
105	4-925-732-01	SPRING (BATT)		913	*1-533-213-31	HOLDER, FUSE	
108	3-655-122-00	TIRE, S BRAKE					
109	4-925-294-01	BUTTON (T.C.REC)		914	A-2010-277-A	MOUNTED PCB, AUDIO	
110	*4-925-631-01	SHAFT (CASSETTE COMPARTMENT SW)		915	A-2097-009-A	MOUNTED PCB, DIGITAL	
111	2-524-832-00	SUPPORT, PC BOARD		916	1-464-936-11	CONVERTER UNIT, DC-DC	
112	3-703-150-11	CLAMP		CN905	1-509-177-41	CONNECTOR (RECEPTACLE) 4P (DC IN 12V)	
113	*2-378-311-00	NUT(XLR), PLATE		F301	1-532-743-11	FUSE, GLASS TUBE 2A	
114	7-621-773-86	SCREW +B 2.6X4		F302	1-532-743-11	FUSE, GLASS TUBE 2A	
115	7-621-775-40	SCREW +B 2.6X8		J901	*1-562-261-21	CONNECTOR, COAXIAL (BNC)(WORD SYNC IN)	
116	7-627-556-37	SCREW, PRECISION +P2.6X4 TYPE 1		J902	*1-562-261-21	CONNECTOR, COAXIAL (BNC)(TIME CODE IN)	
117	7-621-772-08	SCREW +B 2X3		J903	*1-562-261-21	CONNECTOR, COAXIAL (BNC)(TIME CODE OUT)	

(4) MD ASSY
MD総組



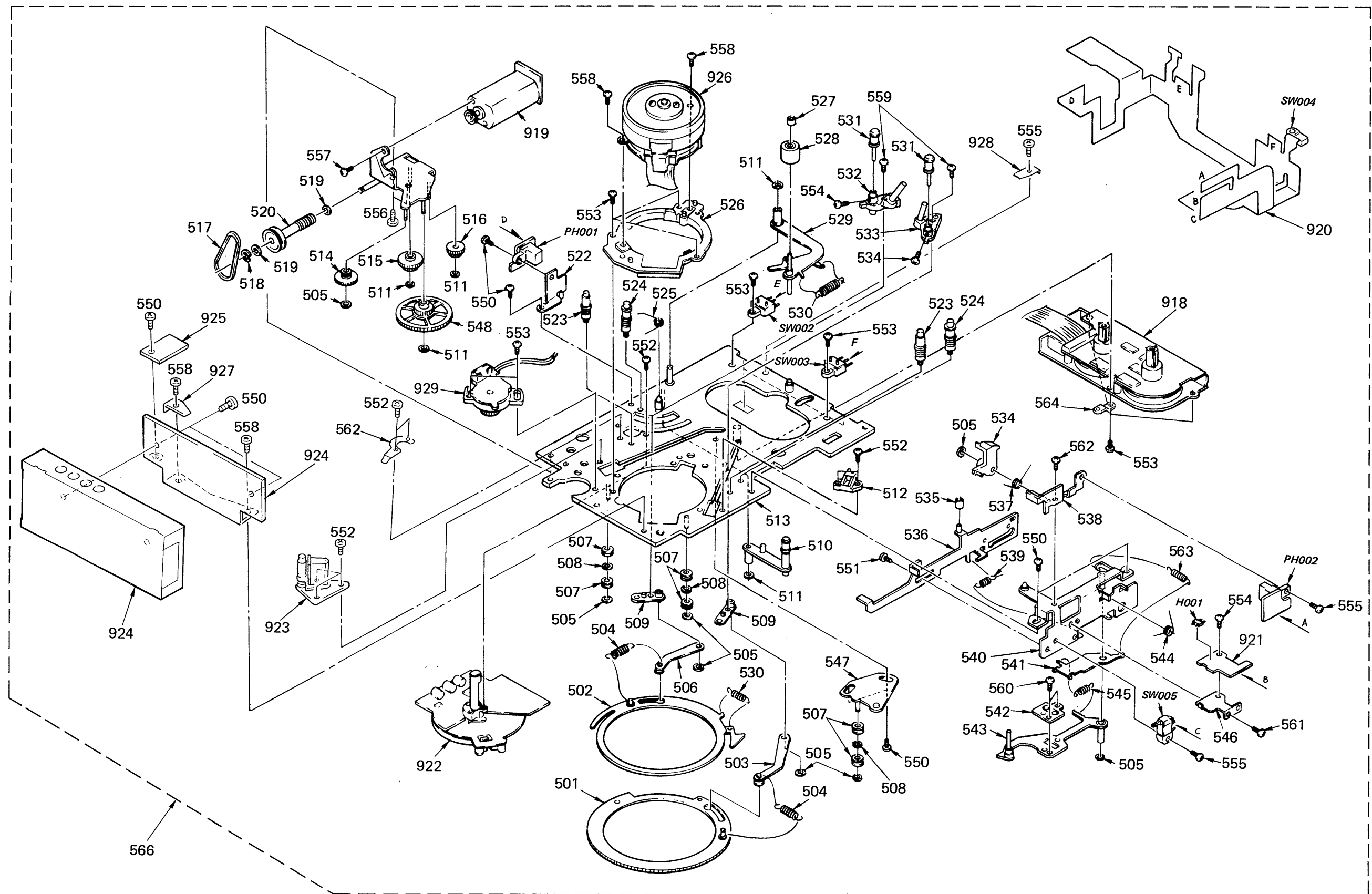
No.	Part No.	Description	Remarks	No.	Part No.	Description	Remarks
151	4-925-259-01	SPRING (LOCK PLATE)		161	4-925-248-01	SHAFT	
153	3-336-319-01	RING, RETAINING		162	A-2151-039-A	HOLDER ASSY, CASSETTE	
154	4-925-283-01	SPRING, TENSION		163	4-925-638-01	SPRING (CASSETTE UP), TORSION	
155	4-925-284-01	SPRING (EJECT), TENSION		164	4-925-652-01	HINGE, PC BOARD	
156	4-925-625-01	KNOB (EJECT)		165	*X-4918-985-1	BRACKET ASSY	
157	*X-4918-979-1	LEVER (EJECT) ASSY		166	7-621-772-08	SCREW +B 2X3	
158	4-925-624-01	BUTTON (UNLOAD)		167	7-627-553-38	SCREW, PRECISION +P 2X3	
159	*X-4918-986-1	BRACKET ASSY		168	7-621-772-20	SCREW +B 2X5	
160	4-925-247-01	SPACER (MD)		917	A-2020-083-A	MOUNTED PCB, MD	
				SW967	1-570-101-61	SWITCH, KEY BOARD (LOAD/UNLOAD)	

(5) MECHANISM SECTION

機構部

(DATM-03)

No.	Part No.	Description	Remarks	No.	Part No.	Description	Remarks
501	X-3337-602-1	RING (LEFT) ASSY, LOADING		544	3-337-673-01	SPRING	
502	X-3337-601-1	RING (RIGHT) ASSY, LOADING		545	3-307-377-00	SPRING, TENSION	
503	*X-3337-607-1	ARM (LEFT) ASSY, LOADING		546	*3-337-662-01	BRACKET, HOLE ELEMENT	
504	3-337-653-01	SPRING, TENSION		547	*X-3337-605-1	ARM ASSY, RING ROLLER	
505	3-559-408-11	WASHER, POLYETHYLENE, DIA.1.2		548	3-337-647-01	GEAR (A), LOADING	
506	*X-3337-603-1	ARM (RIGHT) ASSY, LOADING		549	*3-337-696-01	SHEET, INSULATING	
507	3-337-622-01	ROLLER, RING		550	7-621-772-08	SCREW +B 2X3	
508	3-701-436-11	WASHER, 1.6 POLYETHYLENE		551	3-703-502-11	SCREW	
509	X-3337-604-1	PLATE ASSY, LOADING		552	7-627-552-47	SCREW, PRECISION +P 1.7X4	
510	X-3337-613-1	ARM ASSY, F		553	7-621-772-18	SCREW +B 2X4	
511	3-701-436-11	WASHER, STOPPER		554	7-627-551-17	SCREW, PRECISION +P 1.4X2	
512	*3-337-685-01	CATCHER		555	7-621-772-20	SCREW +B 2X5	
513	*X-3337-625-1	CHASSIS ASSY, MECHANICAL		556	7-628-253-00	SCREW +PS 2X4	
514	3-337-669-01	GEAR, MIDWAY		557	7-627-553-27	SCREW, PRECISION +P 2X2.5	
515	3-337-649-01	WHEEL, WORM		558	7-621-255-25	SCREW +P 2X4	
516	3-337-648-01	GEAR (B), LOADING		559	3-703-502-81	SCREW	
517	3-337-652-01	BELT, CONTROL		560	7-627-551-87	PRECISION SCREW +P 1.4X1.8	
518	7-624-102-04	STOP RING 1.5, TYPE -E		561	7-627-552-27	SCREW, PRECISION +P 1.7X2	
519	3-701-437-21	WASHER		562	7-627-552-18	SCREW, PRECISION +P 1.7X1.6	
520	3-337-650-01	GEAR, WORM		563	3-561-626-00	SPRING, TENSION	
522	*3-337-610-01	BRACKET (RIGHT), E DETECTION		564	*3-345-163-01	BRACKET (MD PC BOARD)	
523	X-3337-623-1	GUIDE (5.0) ASSY, FIXED		565	3-345-159-01	SPRING (CTL)	
524	X-3337-621-1	GUIDE (4.0) ASSY, FIXED		566	A-2100-436-A	MECHANISM DECK (DATM-03)	
525	3-345-046-01	SPRING		918	8-835-292-01	MOTOR, DC U-2E	
526	*X-3337-614-1	SLANT ASSY		919	X-3337-626-1	MOTOR ASSY, CONTROL	
527	3-337-626-01	CAP, PINCH ROLLER		920	A-2096-064-A	PC BOARD ASSY, FLEXIBLE	
528	X-3337-610-1	PINCH ROLLER ASSY		921	A-2096-054-A	MOUNTED PCB, TENSION REGULATOR	
529	X-3337-608-1	ARM ASSY, PINCH ROLLER		922	8-835-206-01	MOTOR, DC BHF-2803A	
530	3-547-659-00	SPRING, TENSION		923	A-2108-125-A	HEAD ASSY, CTL	
532	X-3337-616-1	SLANT BLOCK (RIGHT) ASSY		924	1-464-950-11	R/P UNIT, RF	
533	X-3337-615-1	SLANT BLOCK (LEFT) ASSY		925	*1-626-201-11	PC BOARD, 130K	
534	3-345-164-01	LEVER (LID OPEN)		926	8-848-509-01	DRUM ASSY D0H-01E	
535	3-337-664-01	ROLLER		927	1-808-281-21	SENSOR	
536	X-3337-627-1	SLIDER ASSY, MODE		928	1-808-281-11	SENSOR	
537	3-337-607-01	SPRING		929	1-464-724-11	ENCODER, ROTARY	
538	X-3337-612-1	BRACKET (L) ASSY, E DETECTION		H001	8-719-800-85	THS105/TE85L	
539	3-570-892-00	SPRING, TENSION		PH001	1-807-698-11	PHOTO SENSOR	
540	*X-3337-619-1	CHASSIS ASSY, TENSION REGULATOR		PH002	1-807-698-11	PHOTO SENSOR	
541	*3-337-657-01	LEVER, LIMITER		SW002	1-570-883-11	SWITCH, PUSH (2 KEY)(CASSETTE DET A)	
542	X-3337-611-1	HOLDER ASSY, MAGNET		SW003	1-570-883-21	SWITCH, PUSH (2 KEY)(CASSETTE DET B)	
543	X-3337-609-1	ARM ASSY, TENSION REGULATOR		SW004	1-570-771-11	SWITCH (CASSETTE LOCK)	
				SW005	1-570-771-11	SWITCH (LIMIT)	



5. ELECTRICAL PARTS LIST

NOTE:

- Due to standardization, replacements in the parts list may be different from the parts specified in the diagrams or the components used on the set.
- Items marked "★" are not stocked since they are seldom required for routine service. Some delay should be anticipated when ordering these items.
- If there are two or more same circuits in a set such as a stereophonic machine, only typical circuit parts may be indicated and capacitors and resistors in other same circuits may be omitted.

CAPACITORS:

MF: μF , PF: $\mu\mu F$.

RESISTORS

- All resistors are in ohms.
- F: nonflammable

COILS

- MMH: mH, UH: μH

SEMICONDUCTORS

In each case, U: μ , for example:

UA...: μA ..., UPA...: μPA ...,
UPC...: μPC , UPD...: μPD ...

5. 電気部品表

【使用上の注意】

- 記載されていない抵抗, コンデンサについては, 「補修用標準コンデンサ, 抵抗価格表」を参照して下さい。
- 同じ回路が複数あるような場合 (例えばステレオ機など) の抵抗・コンデンサについては, 代表のみを表示し, 他は省略する場合があります。
- コンデンサの単位でMFは μF を, PFは $\mu\mu F$ を示します。
- 抵抗の単位 Ω は省略してあります。
キンピ: 金属被膜抵抗。
サンキン: 酸化金属被膜抵抗。
備考欄のFは不燃性抵抗を示します。
- インダクタの単位で, MMHはmHを, UHは μH を示します。
- ★印の部品は常備在庫しておりません。
- XX, -Xは標準化部品のため, セットに付いている部品と異なる場合があります。
- 半導体の名称でUA..., UPA..., UPB..., UPC..., UPD...等はそれぞれ μA ..., μPA ..., μPB ..., μPC ..., μPD ...を示します。
- ここに記載されている部品は, 補修用部品であるため, 回路図及びセットについている部品と異なる場合があります。
- 価格欄のZ, ○○○は実数価格を○○○で示します。

Ref.No.	Part No.	Description		
901	1-808-355-11	DISPLAY PANEL, LIQUID CRYSTAL		
902	*1-626-178-11	PC BOARD, POWER SW		
903	*1-626-188-11	PC BOARD, REC VOL		
904	*1-626-180-11	PC BOARD, POSE SW		
905	*1-626-176-11	PC BOARD, TRCADJ		
906	*1-626-179-11	PC BOARD, ID SW		
907	*1-626-183-11	PC BOARD, CONTROL SW		
908	A-2095-640-A	MOUNTED PCB, FRONT		
909	*1-626-187-11	PC BOARD, HEADPHONE		
910	A-2056-407-A	PC BOARD ASSY, MIC/LILNE		
911	*1-626-181-11	PC BOARD, CASSETE CONTROL SW		
912	A-2020-084-A	MOUNTED PCB, SERVO		
913	*1-533-213-31	HOLDER, FUSE		
914	A-2010-277-A	MOUNTED PCB, AUDIO		
915	A-2097-009-A	MOUNTED PCB, DIGITAL		
916	1-464-936-11	CONVERTER UNIT, DC-DC		
917	A-2020-083-A	MOUNTED PCB, MD		
918	8-835-292-01	MOTOR, DC U-2E		
919	X-3337-626-1	MOTOR ASSY, CONTROL		
920	A-2096-064-A	PC BOARD ASSY, FLEXIBLE		
921	A-2096-054-A	MOUNTED PCB, TENSION REGULATOR		
922	8-835-206-01	MOTOR, DC BHF-2803A		
923	A-2108-125-A	HEAD ASSY, CTL		
924	1-464-950-11	R/P UNIT, RF		
925	*1-626-201-11	PC BOARD, 130K		
926	8-848-509-01	DRUM ASSY DOH-01E		
927	1-808-281-21	SENSOR		
928	1-808-281-11	SENSOR		
929	1-464-724-11	ENCODER, ROTARY		
C001	1-135-091-00	TANTAL. CHIP 1MF	10%	16V
C002	1-163-818-00	CERAMIC CHIP 0.1MF	10%	50V
C003	1-163-818-00	CERAMIC CHIP 0.1MF	10%	50V
C004	1-163-818-00	CERAMIC CHIP 0.1MF	10%	50V
C005	1-135-091-00	TANTAL. CHIP 1MF	10%	16V
C006	1-163-818-00	CERAMIC CHIP 0.1MF	10%	50V
C007	1-124-779-00	ELECT 10MF	20%	16V
C008	1-124-779-00	ELECT 10MF	20%	16V
C009	1-163-021-00	CERAMIC CHIP 0.01MF	10%	50V
C010	1-135-157-21	TANTAL. CHIP 10MF	10%	6.3V
C011	1-124-225-00	ELECT 100MF	20%	6.3V
C012	1-135-157-21	TANTAL. CHIP 10MF	10%	6.3V
C013	1-163-818-00	CERAMIC CHIP 0.1MF	10%	50V
C014	1-164-161-11	CERAMIC CHIP 0.0022MF	10%	50V
C015	1-124-225-00	ELECT 100MF	20%	6.3V
C016	1-135-157-21	TANTAL. CHIP 10MF	10%	6.3V

Ref.No.	Part No.	Description		
C017	1-163-818-00	CERAMIC CHIP 0.1MF	10%	50V
C018	1-164-161-11	CERAMIC CHIP 0.0022MF	10%	50V
C019	1-163-037-11	CERAMIC CHIP 0.022MF	10%	25V
C021	1-124-779-00	ELECT 10MF	20%	16V
C022	1-124-225-00	ELECT 100MF	20%	6.3V
C023	1-124-778-00	ELECT 22MF	20%	6.3V
C024	1-124-778-00	ELECT 22MF	20%	6.3V
C025	1-124-225-00	ELECT 100MF	20%	6.3V
C026	1-163-038-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		25V
C027	1-163-038-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		25V
C028	1-135-157-21	TANTAL. CHIP 10MF	10%	6.3V
C101	1-126-205-11	ELECT 47MF	20%	6.3V
C102	1-126-205-11	ELECT 47MF	20%	6.3V
C103	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V
C104	1-163-141-00	CERAMIC CHIP 0.001MF	10%	50V
C105	1-163-141-00	CERAMIC CHIP 0.001MF	10%	50V
C106	1-163-101-00	CERAMIC CHIP 22PF	5%	50V
C107	1-163-101-00	CERAMIC CHIP 22PF	5%	50V
C108	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V
C109	1-163-095-00	CERAMIC CHIP 12PF	5%	50V
C110	1-163-097-00	CERAMIC CHIP 15PF	5%	50V
C111	1-163-095-00	CERAMIC CHIP 12PF	5%	50V
C112	1-163-095-00	CERAMIC CHIP 12PF	5%	50V
C113A	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V
C113B	1-163-097-00	CERAMIC CHIP 15PF	5%	50V
C114	1-163-095-00	CERAMIC CHIP 12PF	5%	50V
C115	1-126-205-11	ELECT 47MF	20%	6.3V
C116	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V
C117	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V
C118	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V
C119	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V
C120	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V
C121	1-163-081-00	CERAMIC CHIP 0.22MF		25V
C122	1-163-081-00	CERAMIC CHIP 0.22MF		25V
C124	1-126-205-11	ELECT 47MF	20%	6.3V
C125	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V
C126	1-124-778-00	ELECT 22MF	20%	6.3V
C127	1-124-499-11	ELECT(N.P) 1MF	20%	50V
C128	1-124-499-11	ELECT(N.P) 1MF	20%	50V
C130	1-124-778-00	ELECT 22MF	20%	6.3V
C131	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V
C132	1-163-097-00	CERAMIC CHIP 15PF	5%	50V
C133	1-124-778-00	ELECT 22MF	20%	6.3V
C134	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V
C135	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V
C136	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V

Ref.No.	Part No.	Description							
C137	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V					
C138	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V					
C139	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V					
C140	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V					
C141	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V					
C142	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V					
C143	1-164-161-11	CERAMIC CHIP 0.0022MF	10%	50V					
C144	1-124-779-00	ELECT 10MF	20%	16V					
C145	1-126-205-11	ELECT 47MF	20%	6.3V					
C146	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V					
C147	1-126-205-11	ELECT 47MF	20%	6.3V					
C148	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V					
C151	1-124-225-00	ELECT 100MF	20%	6.3V					
C152	1-124-225-00	ELECT 100MF	20%	6.3V					
C153	1-124-225-00	ELECT 100MF	20%	6.3V					
C154	1-124-225-00	ELECT 100MF	20%	6.3V					
C155	1-163-021-00	CERAMIC CHIP 0.01MF	10%	50V					
C156	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V					
C157	1-126-205-11	ELECT 47MF	20%	6.3V					
C159	1-136-161-00	FILM 0.047MF	5%	50V					
C160	1-136-165-00	FILM 0.1MF	5%	50V					
C161	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V					
C162	1-126-205-11	ELECT 47MF	20%	6.3V					
C164	1-136-165-00	FILM 0.1MF	5%	50V					
C165	1-136-165-00	FILM 0.1MF	5%	50V					
C166	1-136-165-00	FILM 0.1MF	5%	50V					
C167	1-163-141-00	CERAMIC CHIP 0.001MF	10%	50V					
C168	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V					
C169	1-126-205-11	ELECT 47MF	20%	6.3V					
C171	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V					
C172	1-124-779-00	ELECT 10MF	20%	16V					
C173	1-136-149-00	FILM 0.068MF	5%	50V					
C174	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V					
C175	1-124-778-00	ELECT 22MF	20%	6.3V					
C176	1-136-149-00	FILM 0.068MF	5%	50V					
C177	1-130-471-00	POLYESTER FILM 0.001MF	5%	50V					
C178	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V					
C179	1-163-088-00	CERAMIC CHIP 5PF	0.25PF	50V					
C180	1-124-778-00	ELECT 22MF	20%	6.3V					
C181	1-124-778-00	ELECT 22MF	20%	6.3V					
C182	1-124-778-00	ELECT 22MF	20%	6.3V					
C183	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V					
C184	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V					
C185	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V					
C186	1-163-664-91	CERAMIC CHIP 100PF	5%	50V					
C187	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V					
C188	1-126-205-11	ELECT 47MF	20%	6.3V					
C190	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V					
C191	1-126-205-11	ELECT 47MF	20%	6.3V					
C193	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V					
C194	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V					
C195	1-163-021-00	CERAMIC CHIP 0.01MF	10%	50V					
C196	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V					
C197	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V					
C198	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V					
C199	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V					
C200	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V					
C201	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V					
C202	1-163-109-00	CERAMIC CHIP 47PF	5%	50V					
C203	1-163-109-00	CERAMIC CHIP 47PF	5%	50V					
C204	1-163-109-00	CERAMIC CHIP 47PF	5%	50V					
C205	1-163-109-00	CERAMIC CHIP 47PF	5%	50V					
C206	1-163-109-00	CERAMIC CHIP 47PF	5%	50V					
C207	1-163-081-00	CERAMIC CHIP 0.22MF		25V					
C208	1-163-081-00	CERAMIC CHIP 0.22MF		25V					
C209	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V					
C210	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V					
C211	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V					
C214	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V					
C215	1-163-077-00	CERAMIC CHIP 0.1MF		50V					
C217	1-124-779-00	ELECT 10MF	20%	16V					
C301	1-124-479-11	ELECT 330MF	20%	25V					
C302	1-124-242-00	ELECT 33MF	20%	25V					
C303	1-131-347-00	TANTALUM ELECT 1.0MF	10%	25V					
C304	1-131-347-00	TANTALUM ELECT 1.0MF	10%	25V					
C305	1-131-359-00	TANTALUM ELECT 10MF	10%	25V					
C306	1-126-157-11	ELECT 10MF	20%	16V					
C307	1-124-914-11	ELECT 4.7MF	20%	63V					
C308	1-124-914-11	ELECT 4.7MF	20%	63V					
C309	1-124-914-11	ELECT 4.7MF	20%	63V					
C310	1-123-333-00	ELECT 100MF	20%	25V					
C311	1-124-234-00	ELECT 22MF	20%	16V					
C312	1-124-234-00	ELECT 22MF	20%	16V					
C313	1-124-589-11	ELECT 47MF	20%	16V					
C314	1-124-589-11	ELECT 47MF	20%	16V					
C315	1-124-589-11	ELECT 47MF	20%	16V					
C316	1-124-589-11	ELECT 47MF	20%	16V					
C317	1-126-157-11	ELECT 10MF	20%	16V					
C318	1-126-157-11	ELECT 10MF	20%	16V					
C319	1-126-157-11	ELECT 10MF	20%	16V					
C325	1-124-225-00	ELECT(N.P) 100MF	20%	6.3V					
C326	1-124-225-00	ELECT(N.P) 100MF	20%	6.3V					
C327	1-124-225-00	ELECT(N.P) 100MF	20%	6.3V					
C328	1-124-225-00	ELECT(N.P) 100MF	20%	6.3V					
C351	1-162-211-31	CERAMIC 33PF	5%	50V					
C352	1-109-542-00	SILVERD MICA 220PF	10%	500V					
C353	1-130-473-00	POLYESTER FILM 0.0015MF	5%	50V					
C354	1-131-372-00	TANTALUM ELECT 15MF	10%	16V					
C355	1-162-201-31	CERAMIC 12PF	5%	50V					
C356	1-162-179-11	CERAMIC 0.1MF		50V					
C360	1-161-374-11	CERAMIC 1500PF	30%	16V					
C361	1-162-201-31	CERAMIC 12PF	5%	50V					
C362	1-162-176-00	CERAMIC 1.5MF		25V					
C363	1-130-479-00	POLYESTER FILM 0.0047MF	5%	50V					
C364	1-162-179-11	CERAMIC 0.1MF		50V					
C365	1-130-481-00	POLYESTER FILM 0.0068MF	5%	50V					
C366	1-162-179-11	CERAMIC 0.1MF		50V					
C367	1-130-472-00	POLYESTER FILM 0.0012MF	5%	50V					
C368	1-162-179-11	CERAMIC 0.1MF		50V					
C369	1-162-176-00	CERAMIC 1.5MF		25V					
C370	1-162-179-11	CERAMIC 0.1MF		50V					
C371	1-124-589-11	ELECT 47MF	20%	16V					
C372	1-136-153-00	METALIZED FILM 0.01MF	5%	50V					
C383	1-162-179-11	CERAMIC 0.1MF		50V					
C384	1-162-179-11	CERAMIC 0.1MF		50V					
C385	1-162-179-11	CERAMIC 0.1MF		50V					

Ref.No.	Part No.	Description				Ref.No.	Part No.	Description			
C386	1-162-179-11	CERAMIC	0.1MF		50V	C496	1-124-778-00	ELECT	22MF	20%	6.3V
C391	1-124-225-00	ELECT	100MF	20%	6.3V	C497	1-163-109-00	CERAMIC CHIP	47PF	5%	50V
C392	1-124-225-00	ELECT	100MF	20%	6.3V	C498	1-124-778-00	ELECT	22MF	20%	6.3V
						C499	1-124-778-00	ELECT	22MF	20%	6.3V
C401	1-124-225-00	ELECT	100MF	20%	6.3V	C601	1-126-206-11	ELECT	100MF	20%	6.3V
C402	1-124-584-00	ELECT	100MF	20%	10V	C602	1-124-584-00	ELECT	100MF	20%	10V
C403	1-124-225-00	ELECT	100MF	20%	6.3V	C603	1-126-206-11	ELECT	100MF	20%	6.3V
C404	1-124-778-00	ELECT	22MF	20%	6.3V	C604	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1MF		25V
C405	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1MF		25V	C605	1-126-217-11	ELECT	15MF	20%	10V
C406	1-163-141-00	CERAMIC CHIP	0.001MF	10%	50V	C606	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1MF		25V
C407	1-163-021-00	CERAMIC CHIP	0.01MF	10%	50V	C609	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1MF		25V
C408	1-163-021-00	CERAMIC CHIP	0.01MF	10%	50V	C611	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1MF		25V
C409	1-163-133-00	CERAMIC CHIP	470PF	10%	50V	C612	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1MF		25V
C410	1-163-017-00	CERAMIC CHIP	0.0047MF	10%	50V	C613	1-124-225-00	ELECT	100MF	20%	6.3V
C411	1-163-037-11	CERAMIC CHIP	0.022MF	10%	25V	C651	1-124-225-00	ELECT	100MF	20%	6.3V
C412	1-163-037-11	CERAMIC CHIP	0.022MF	10%	25V	C652	1-124-584-00	ELECT	100MF	20%	10V
C413	1-163-021-00	CERAMIC CHIP	0.01MF	10%	50V	C653	1-124-225-00	ELECT	100MF	20%	6.3V
C414	1-163-021-00	CERAMIC CHIP	0.01MF	10%	50V	C654	1-126-217-11	ELECT	15MF	20%	10V
C415	1-135-100-21	TANTAL. CHIP	6.8MF	10%	6.3V	C655	1-126-217-11	ELECT	15MF	20%	10V
C416	1-163-019-00	CERAMIC CHIP	0.0068MF	10%	50V	C656	1-126-217-11	ELECT	15MF	20%	10V
C417	1-135-157-21	TANTAL. CHIP	10MF	10%	6.3V	C657	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1MF		25V
C418	1-124-778-00	ELECT	22MF	20%	6.3V	C658	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1MF		25V
C419	1-163-818-00	CERAMIC CHIP	0.1MF	10%	50V	C659	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1MF		25V
C420	1-163-081-00	CERAMIC CHIP	0.22MF	10%	25V	C660	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1MF		25V
C421	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1MF		25V	C661	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1MF		25V
C422	1-135-157-21	TANTAL. CHIP	10MF	10%	6.3V	C662	1-124-779-00	ELECT	10MF	20%	16V
C423	1-135-157-21	TANTAL. CHIP	10MF	10%	6.3V	C663	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1MF		25V
C424	1-124-778-00	ELECT	22MF	20%	6.3V	C664	1-163-141-00	CERAMIC CHIP	0.001MF	10%	50V
C425	1-163-141-00	CERAMIC CHIP	0.001MF	10%	50V	C665	1-163-141-00	CERAMIC CHIP	0.001MF	10%	50V
C431	1-163-141-00	CERAMIC CHIP	0.001MF	10%	50V	C701	1-124-657-00	ELECT(N.P)	10MF	20%	50V
C432	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1MF		25V	C702	1-130-955-00	PP FILM	0.01MF	3%	100V
C433	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1MF		25V	C704	1-162-179-11	CERAMIC	0.1MF		50V
C434	1-163-818-00	CERAMIC CHIP	0.1MF	10%	50V	C705	1-123-332-00	ELECT	47MF	20%	25V
C435	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1MF		25V	C706	1-123-332-00	ELECT	47MF	20%	25V
C436	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1MF		25V	C707	1-123-333-00	ELECT	100MF	20%	25V
C437	1-163-081-00	CERAMIC CHIP	0.22MF	10%	25V	C708	1-162-211-31	CERAMIC	33PF	5%	50V
C438	1-126-199-11	ELECT	6.8MF	20%	35V	C709	1-126-162-11	ELECT	3.3MF	20%	25V
C439	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1MF		25V	C711	1-126-162-11	ELECT	3.3MF	20%	25V
C440	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1MF		25V	C712	1-124-257-00	ELECT	2.2MF	20%	35V
C441	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1MF		25V	C713	1-126-162-11	ELECT	3.3MF	20%	25V
C442	1-126-217-11	ELECT	15MF	20%	10V	C714	1-126-162-11	ELECT	3.3MF	20%	25V
C443	1-135-150-21	TANTAL. CHIP	3.3MF	10%	6.3V	C718	1-123-332-00	ELECT	47MF	20%	25V
C444	1-135-150-21	TANTAL. CHIP	3.3MF	10%	6.3V	C719	1-123-333-00	ELECT	100MF	20%	25V
C445	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1MF		25V	C720	1-123-333-00	ELECT	100MF	20%	25V
C446	1-124-225-00	ELECT	100MF	20%	6.3V	C723	1-123-332-00	ELECT	47MF	20%	25V
C447	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1MF		25V	C725	1-162-291-31	CERAMIC	560PF	10%	50V
C448	1-163-021-00	CERAMIC CHIP	0.01MF	10%	50V	C726	1-124-657-00	ELECT(N.P)	10MF	20%	50V
C449	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1MF		25V	C727	1-124-236-00	ELECT	47MF	20%	16V
C450	1-124-779-00	ELECT	10MF	20%	16V	C731	1-162-179-11	CERAMIC	0.1MF		50V
C451	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1MF		25V	C753	1-130-892-00	FILM	0.015MF	3%	100V
C453	1-124-768-11	ELECT (N.P)	4.7MF	20%	50V	C754	1-136-233-11	FILM	0.0047MF	3%	100V
C455	1-124-499-11	ELECT (N.P)	1MF	20%	50V	C755	1-136-233-11	FILM	0.0047MF	3%	100V
C456	1-124-225-00	ELECT	100MF	20%	6.3V	C756	1-124-985-11	ELECT	1000MF	20%	6.3V
C490	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1MF		25V	C757	1-124-236-00	ELECT	47MF	20%	16V
C491	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1MF		25V	C758	1-124-236-00	ELECT	47MF	20%	16V
C492	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1MF		25V	C801	1-124-657-00	ELECT(N.P)	10MF	20%	50V
C493	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1MF		25V	C802	1-130-955-00	PP FILM	0.01MF	3%	100V
C494	1-163-818-00	CERAMIC CHIP	0.1MF	10%	50V	C804	1-162-179-11	CERAMIC	0.1MF		50V
C495	1-163-818-00	CERAMIC CHIP	0.1MF	10%	50V						

Ref.No.	Part No.	Description					Ref.No.	Part No.	Description
C805	1-123-332-00	ELECT	47MF	20%	25V		CN198	*1-564-721-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 5P
C806	1-123-332-00	ELECT	47MF	20%	25V		CN199	1-564-722-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 6P
C807	1-123-332-00	ELECT	47MF	20%	25V		CN212	*1-566-196-61	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 3P
							CN221	*1-566-196-11	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 3P
C808	1-162-211-31	CERAMIC	33PF	5%	50V		CN311	*1-564-338-00	PIN, CONNECTOR 4P
C809	1-126-162-11	ELECT	3.3MF	20%	25V		CN312	*1-564-339-61	PIN, CONNECTOR 5P
C811	1-126-162-11	ELECT	3.3MF	20%	25V		CN321	*1-564-705-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 3P
C812	1-124-257-00	ELECT	2.2MF	20%	35V		CN322	*1-564-705-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 3P
C813	1-126-162-11	ELECT	3.3MF	20%	25V		CN341	*1-564-341-11	PIN, CONNECTOR 7P
C814	1-126-162-11	ELECT	3.3MF	20%	25V		CN342	*1-564-709-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 7P
C818	1-123-332-00	ELECT	47MF	20%	25V		CN373	*1-564-339-00	PIN, CONNECTOR 5P
C819	1-123-333-00	ELECT	100MF	20%	25V		CN391	*1-564-706-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 4P
C820	1-123-333-00	ELECT	100MF	20%	25V		CN392	*1-564-705-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 3P
C823	1-123-332-00	ELECT	47MF	20%	25V		CN393	*1-564-704-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 2P
C825	1-124-225-00	ELECT(N.P)	100MF	20%	6.3V		CN394	*1-564-704-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 2P
C826	1-124-657-00	ELECT(N.P)	10MF	20%	50V		CN395	*1-564-704-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 2P
C827	1-124-236-00	ELECT	47MF	20%	16V		CN396	*1-564-708-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 6P
C831	1-162-179-11	CERAMIC	0.1MF	50%			CN397	*1-564-709-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 7P
C853	1-130-892-00	FILM	0.015MF	3%	100V		CN399	*1-564-706-31	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 4P
C854	1-136-233-11	FILM	0.0047MF	3%	100V		CN401	*1-566-199-11	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 6P
C855	1-136-233-11	FILM	0.0047MF	3%	100V		CN402	*1-566-189-11	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 10P
C856	1-124-985-11	ELECT	1000MF	20%	6.3V		CN403	1-566-204-11	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 11P
C901	1-124-225-00	ELECT	100MF	20%	6.3V		CN404	*1-566-183-11	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 4P
C902	1-124-225-00	ELECT	100MF	20%	6.3V		CN405	*1-566-196-11	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 3P
C903	1-124-225-00	ELECT	100MF	20%	6.3V		CN411	1-566-202-51	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 9P
C904	1-162-286-31	CERAMIC	220PF	10%	50V		CN412	*1-566-199-21	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 6P
C905	1-162-286-31	CERAMIC	220PF	10%	50V		CN413	1-566-206-11	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 13P
C906	1-162-179-11	CERAMIC	0.1MF		50V		CN414	1-566-191-11	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 12P
C907	1-162-179-11	CERAMIC	0.1MF		50V		CN415	*1-566-185-61	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 6P
C908	1-124-225-00	ELECT	100MF	20%	6.3V		CN421	*1-564-704-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 2P
C951	1-102-114-00	CERAMIC	470PF	10%	50V		CN422	*1-566-187-11	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 8P
C952	1-102-114-00	CERAMIC	470PF	10%	50V		CN423	*1-564-728-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 12P
C953	1-102-949-00	CERAMIC	12PF	10%	50V		CN424	1-566-514-11	CONNECTOR, FPC (ZIF) 14P
C954	1-102-949-00	CERAMIC	12PF	10%	50V		CN431	*1-564-341-11	PIN, CONNECTOR 7P
C955	1-161-494-00	CERAMIC	0.022MF	10%	25V		CN432	*1-566-200-11	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 7P
CN021	*1-566-198-11	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 5P					CN441-F	*1-562-773-11	CONNECTOR (PC BOARD) (F) 40P
CN022	*1-566-181-11	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 2P					CN441-M	*1-564-850-11	CONNECTOR (PC BOARD) (M) 40P
CN023	*1-566-195-11	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 2P					CN442-A	*1-566-097-11	PIN, BOARD TO BOARD 13P
CN024	1-566-997-11	HOUSING, CONNECTOR (PC BOARD)					CN442-B	1-566-096-11	PIN, BOARD TO BOARD 12P
CN025	1-566-514-11	CONNECTOR, FPC (ZIF) 14P					CN491	*1-566-197-21	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 4P
CN041	*1-566-185-11	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 6P					CN492	1-566-198-61	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 5P
CN042	*1-566-189-11	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 10P					CN711	*1-564-714-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 12P
CN043	*1-566-190-11	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 11P					CN733	*1-564-339-00	PIN, CONNECTOR 5P
CN044	*1-566-183-11	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 4P					CN771	*1-564-706-31	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 4P
CN045	*1-566-182-11	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 3P					CN772	*1-564-710-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 8P
CN121	*1-564-714-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 12P					CN773	*1-564-337-00	PIN, CONNECTOR 3P
CN122	*1-564-705-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 3P					CN774	*1-564-706-31	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 4P
CN131	*1-564-338-00	PIN, CONNECTOR 4P					CN775	*1-564-337-61	PIN, CONNECTOR 3P
CN132	*1-564-498-11	PIN, CONNECTOR 5P					CN776	*1-564-705-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 3P
CN141	*1-564-711-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 9P					CN781	*1-566-196-11	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 3P
CN142	*1-564-708-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 6P					CN791	*1-564-706-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 4P
CN143	1-564-715-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 13P					CN871	*1-566-196-21	PIN, CONNECTOR 3P
CN144	*1-564-714-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 12P					CN901	1-509-176-31	CONNECTOR (RECEPTACLE) 3P (DIGITAL OUT)
CN145	*1-564-708-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 6P					CN902	1-509-184-31	CONNECTOR (RECEPTACLE) 3P (DIGITAL IN)
CN171	*1-564-728-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 12P					CN903	1-509-184-31	CONNECTOR (RECEPTACLE) 3P (MIC/LINE L)
CN191	1-565-328-11	CONNECTOR 60 (MULTI CONNECTOR)					CN904	1-509-184-31	CONNECTOR (RECEPTACLE) 3P (MIC/LINE R)
CN192	*1-564-723-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 7P					CN905	1-509-177-41	CONNECTOR (RECEPTACLE) 4P (DC IN 12V)
CN193	*1-564-724-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 8P							
CN194	*1-564-726-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 10P							
CN196	*1-564-501-11	PIN, CONNECTOR 8P							

Ref.No.	Part No.	Description
CN912	*1-566-186-11	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 7P
CN916	*1-564-342-11	PIN, CONNECTOR 8P
CN918	*1-566-184-11	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 5P
CN931	*1-566-183-61	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 4P
CN932	*1-566-182-21	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 3P
CN941	*1-566-183-21	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 4P
CN942	1-566-184-61	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 5P
CN971	*1-566-183-11	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 4P
CN991	*1-566-184-11	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 5P
CN994	*1-564-338-00	PIN, CONNECTOR 4P
CN995	*1-566-188-11	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 9P
CN1910	*1-564-704-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 2P
CN7710	*1-566-197-21	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 4P
CN7721	1-566-197-11	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 4P
CN7722	*1-566-197-21	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 4P
CN7730	*1-564-337-00	PIN, CONNECTOR 3P
CN7750	*1-564-337-61	PIN, CONNECTOR 3P
CN7760	*1-564-705-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 3P
CNJ701	1-565-064-31	JACK, PIN 1P (LINE OUT L)
CNJ702	1-565-064-21	JACK, PIN 1P (LINE OUT R)
CN-ERC	*1-564-716-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 14P
CP101	1-236-114-11	RES, NETWORK
D001	8-719-404-12	DIODE MA159
D002	8-719-404-12	DIODE MA159
D003	8-719-404-12	DIODE MA159
D101	8-719-100-03	DIODE 1S2835
D103	8-719-101-97	DIODE 1SS97-1
D104	8-719-101-97	DIODE 1SS97-1
D105	8-719-101-97	DIODE 1SS97-1
D106	8-719-915-30	DIODE FC53M
D107	8-719-915-30	DIODE FC53M
D108	8-719-101-23	DIODE 1SS123
D109	8-719-101-23	DIODE 1SS123
D110	8-719-101-23	DIODE 1SS123
D111	8-719-101-23	DIODE 1SS123
D112	8-719-101-23	DIODE 1SS123
D301	8-719-910-83	DIODE HZS18-3L
D302	8-719-910-83	DIODE HZS18-3L
D303	8-719-200-77	DIODE 10E2N
D304	8-719-200-77	DIODE 10E2N
D305	8-719-981-00	DIODE ERC81-004
D306	8-719-940-76	DIODE 1SS132
D307	8-719-940-76	DIODE 1SS132
D308	8-719-224-12	DIODE 10YD1.3-A
D309	8-719-921-12	DIODE HZ2BLL
D310	8-719-940-76	DIODE 1SS132
D311	8-719-940-76	DIODE 1SS132
D312	8-719-914-12	DIODE HZ4BLL
D313	8-719-940-76	DIODE 1SS132
D314	8-719-940-76	DIODE 1SS132
D315	8-719-934-00	DIODE HZS22-2L
D316	8-719-910-42	DIODE HZS24-2L
D318	8-719-933-39	DIODE HZS6C1L
D319	8-719-933-39	DIODE HZS6C1L
D320	8-719-933-74	DIODE HZS12A2L

Ref.No.	Part No.	Description
D322	8-719-933-38	DIODE HZS6B3L
D323	8-719-981-00	DIODE ERC81-004
D351	8-719-940-76	DIODE 1SS132
D352	8-719-940-76	DIODE 1SS132
D353	8-719-940-76	DIODE 1SS132
D354	8-719-940-76	DIODE 1SS132
D361	8-719-940-76	DIODE 1SS132
D362	8-719-940-76	DIODE 1SS132
D363	8-719-940-76	DIODE 1SS132
D364	8-719-940-76	DIODE 1SS132
D401	8-719-404-12	DIODE MA159
D431	8-719-404-12	DIODE MA159
D432	8-719-105-45	DIODE RD3.3MB1
D433	8-719-105-28	DIODE RD2.4M-B
D701	8-719-200-77	DIODE 10E2N
D710	8-719-940-76	DIODE 1SS132
D751	8-719-933-38	DIODE HZS6B3L
D752	8-719-933-38	DIODE HZS6B3L
D753	8-719-933-38	DIODE HZS6B3L
D754	8-719-933-38	DIODE HZS6B3L
D810	8-719-940-76	DIODE 1SS132
D851	8-719-933-38	DIODE HZS6B3L
D852	8-719-933-38	DIODE HZS6B3L
D853	8-719-933-38	DIODE HZS6B3L
D854	8-719-933-38	DIODE HZS6B3L
D901	8-719-940-76	DIODE 1SS132
D902	8-719-940-76	DIODE 1SS132
D903	8-719-940-76	DIODE 1SS132
D951	8-719-301-38	DIODE SEL2210S-C
D952	8-719-301-52	DIODE SEL2810A-C
D954	8-719-940-76	DIODE 1SS132
D955	8-719-940-76	DIODE 1SS132
D956	8-719-940-76	DIODE 1SS132
D957	8-719-940-76	DIODE 1SS132
D958	8-719-940-76	DIODE 1SS132
F301	1-532-743-11	FUSE, GLASS TUBE 2A
F302	1-532-743-11	FUSE, GLASS TUBE 2A
H001	8-719-800-85	THS105/TE85L
IC001	8-752-017-40	IC CX20174
IC002	8-759-013-22	IC LM358M
IC003	8-759-929-26	IC TL431CPS
IC004	8-759-030-06	IC LM324M
IC005	8-759-030-03	IC LM393M
IC006	8-759-908-81	IC MB3763PF
IC007	8-759-207-00	IC TA7733F
IC008	8-759-013-22	IC LM358M
IC009	1-464-939-11	SENSOR UNIT
IC010	8-759-030-03	IC LM393M
IC101	8-752-804-55	IC CXP50P48HQ-1-090
IC102	8-759-630-70	IC M50782FP
IC103	8-759-013-91	IC MC74HC125F
IC104	8-759-980-42	IC MSM80C51FV-555GS-K
IC105	8-759-209-68	IC TC74HC4094F
IC106	8-759-204-96	IC TC74HC04F
IC107	8-759-008-47	IC MC74HC86F
IC108	8-759-204-94	IC TC74HC00F

Ref.No.	Part No.	Description
IC109	8-759-008-33	IC MC74HC4020F
IC110	8-759-204-94	IC TC74HC00F
IC111	8-759-204-94	IC TC74HC00F
IC112	8-759-204-94	IC TC74HC00F
IC113	8-759-820-57	IC LC9111A
IC114	8-759-945-98	IC CXD1146Q
IC115	8-759-207-91	IC TC74HC541F
IC116	8-759-207-91	IC TC74HC541F
IC117	8-759-947-59	IC PST523D
IC118	8-759-030-24	IC MC34050M
IC119	8-759-918-71	IC CX23065
IC120	8-759-931-43	IC SN74LS624NS
IC121	8-759-009-06	IC MC14052BF
IC122	1-464-938-11	VCO UNIT, RF
IC123	8-759-009-51	IC MC14538BF
IC124	8-759-204-98	IC TC74HC08F
IC125	8-759-013-39	IC MC4044M
IC126	8-759-030-21	IC MC1648M
IC127	8-759-204-96	IC TC74HC04F
IC128	8-759-918-71	IC CX23065
IC129	8-759-970-59	IC TLC272CPS
IC130	8-759-970-59	IC TLC272CPS
IC131	8-759-204-97	IC TC74HC04F
IC132	8-759-932-54	IC TC4066BFHB
IC133	8-759-207-91	IC TC74HC541F
IC134	8-759-204-94	IC TC74HC00F
IC135	8-759-933-84	IC CXD1008Q
IC136	8-759-933-85	IC CXD1009Q
IC137	8-752-323-50	IC CXK5864AM-10L
IC138	8-752-323-50	IC CXK5864AM-10L
IC139	8-759-204-96	IC TC74HC04F
IC301	8-759-009-67	IC MC14584BF
IC302	8-759-009-21	IC MC14093BF
IC351	1-464-943-11	R/P UNIT, CTLTC
IC361	1-464-943-11	R/P UNIT, CTLTC
IC362	8-759-030-18	IC TL072CM
IC363	8-759-030-18	IC TL072CM
IC364	1-464-944-11	I/O UNIT, LTC
IC365	8-759-914-44	IC TL431CLPB
IC401	1-464-941-11	REGULATOR UNIT
IC402	8-752-030-63	IC CXA1046M
IC403	8-759-030-06	IC LM324M
IC404	8-759-970-59	IC TLC272CPS
IC405	8-759-932-54	IC TC4066BFHB
IC406	8-759-932-54	IC TC4066BFHB
IC407	8-759-918-71	IC CX23065
IC408	8-759-209-69	IC TC4511F
IC409	8-759-030-18	IC TL072CM
IC410	8-759-009-07	IC MC14053BF
IC411	8-759-030-18	IC TL072CM
IC412	8-759-030-06	IC LM324M
IC413	8-759-013-22	IC LM358M
IC414	8-759-030-03	IC LM393M
IC415	8-759-820-58	IC LC9116A
IC416	8-759-230-28	IC TC9203F
IC417	8-759-931-43	IC SN74LS624NS
IC418	8-759-209-57	IC TC4S69F

Ref.No.	Part No.	Description
IC419	8-759-209-57	IC TC4S69F
IC420	8-759-008-48	IC MC74HC86F
IC601	1-464-941-11	REGULATOR UNIT
IC602	8-759-820-56	IC LC9105B
IC603	1-464-942-11	SERVO UNIT
IC604	8-759-933-80	IC CXD1052Q
IC605	8-759-209-57	IC TC4S69F-TE85R
IC611	8-752-804-56	IC CXP50P48HQ-1-091
IC651	1-464-941-11	REGULATOR UNIT
IC652	1-464-940-11	DRIVE UNIT, MOTOR
IC653	8-759-009-05	IC MC14051BF
IC654	8-759-009-05	IC MC14051BF
IC655	8-759-205-09	IC TC74HC138F
IC656	8-759-030-18	IC TL072CM
IC657	8-759-205-00	IC TC74HC14F
IC700	8-759-102-81	IC UPD6360C
IC701	8-759-970-68	IC LF353M
IC702	1-464-946-11	FILTER UNIT, LOW PASS
IC703	8-759-700-96	IC NJM5534M
IC704	8-759-971-46	IC SHC5320KH
IC705	8-759-971-45	IC PCM78P-J-1
IC706	1-464-949-11	INTERFACE UNIT
IC709	8-759-938-46	IC PCM56P-JS
IC710	1-464-947-11	FILTER UNIT, LOW PASS
IC712	8-759-204-96	IC TC74HC04F
IC715	8-759-701-45	IC NJM4560S-D
IC801	8-759-970-68	IC LF353M
IC802	1-464-946-11	FILTER UNIT, LOW PASS
IC803	8-759-700-96	IC NJM5534M
IC804	8-759-971-46	IC SHC5320KH
IC805	8-759-971-45	IC PCM78P-J-1
IC806	8-759-947-57	IC CXD1136Q
IC809	8-759-938-46	IC PCM56P-JS
IC810	1-464-947-11	FILTER UNIT, LOW PASS
IC901	8-759-971-44	IC MSM74H010GS-K
IC902	8-759-141-22	IC UPD7533G-531-22
IC903	8-759-903-16	IC LM318P
IC904	8-759-903-16	IC LM318P
J901	*1-562-261-21	CONNECTOR, COAXIAL (BNC)(WORD SYNC IN)
J902	*1-562-261-21	CONNECTOR, COAXIAL (BNC)(TIME CODE IN)
J903	*1-562-261-21	CONNECTOR, COAXIAL (BNC)(TIME CODE OUT)
JA701	1-565-326-11	JACK, LARGE TYPE 1P (PHONE OUT)
L101	1-408-072-00	INDUCTOR 47UH
L102	1-408-072-00	INDUCTOR 47UH
L103	1-408-777-00	INDUCTOR CHIP 10UH
L104	1-408-777-00	INDUCTOR CHIP 10UH
L105	1-408-777-00	INDUCTOR CHIP 10UH
L106	1-408-777-00	INDUCTOR CHIP 10UH
L107	1-408-777-00	INDUCTOR CHIP 10UH
L108	1-408-072-00	INDUCTOR 47UH
L109	1-408-777-00	INDUCTOR CHIP 10UH
L110	1-408-777-00	INDUCTOR CHIP 10UH
L111	1-408-777-00	INDUCTOR CHIP 10UH
L112	1-406-282-21	COIL (OSC)
L113	1-426-111-00	COIL, RF
L114	1-406-282-21	COIL (OSC)
L301	1-410-324-11	MICRO INDUCTOR 4.7UH

Ref.No.	Part No.	Description
L491	1-408-777-00	INDUCTOR CHIP 10UH
L601	1-408-777-00	INDUCTOR CHIP 10UH
L701	1-410-328-11	MICRO INDUCTOR 10UH
L702	1-410-328-11	MICRO INDUCTOR 10UH
L801	1-410-328-11	MICRO INDUCTOR 10UH
PH001	1-807-698-11	PHOTO SENSOR
PH002	1-807-698-11	PHOTO SENSOR
PH301	1-464-937-11	CONVERTER, DC-DC
Q001	8-729-901-00	TRANSISTOR DTC124EK
Q002	8-729-901-00	TRANSISTOR DTC124EK
Q003	8-729-216-21	TRANSISTOR 2SA1162Y
Q004	8-729-105-29	TRANSISTOR 2SA1385
Q005	8-729-903-82	TRANSISTOR FMW2
Q006	8-729-903-82	TRANSISTOR FMW2
Q007	8-729-205-22	TRANSISTOR 2SA1203Y
Q008	8-729-205-22	TRANSISTOR 2SA1203Y
Q009	8-729-901-00	TRANSISTOR DTC124EK
Q101	8-729-901-05	TRANSISTOR DTA124EK
Q102	8-729-901-05	TRANSISTOR DTA124EK
Q103	8-729-901-05	TRANSISTOR DTA124EK
Q104	8-729-901-05	TRANSISTOR DTA124EK
Q105	8-729-901-00	TRANSISTOR DTC124EK
Q106	8-729-901-00	TRANSISTOR DTC124EK
Q107	8-729-901-00	TRANSISTOR DTC124EK
Q108	8-729-385-52	TRANSISTOR 2SC2855
Q109	8-729-124-08	TRANSISTOR 2SC2408
Q110	8-729-124-08	TRANSISTOR 2SC2408
Q111	8-729-903-82	TRANSISTOR FMW2
Q112	8-729-159-64	TRANSISTOR 2SD596
Q113	8-729-159-64	TRANSISTOR 2SD596
Q301	8-729-110-68	TRANSISTOR 2SA1409-L
Q302	8-729-110-68	TRANSISTOR 2SA1409-L
Q303	8-729-108-06	TRANSISTOR 2SC1841
Q304	8-729-600-27	TRANSISTOR 2SC634SP
Q305	8-729-600-27	TRANSISTOR 2SC634SP
Q306	8-729-180-93	TRANSISTOR 2SD809
Q307	8-729-173-13	TRANSISTOR 2SB731
Q308	8-729-180-93	TRANSISTOR 2SD809
Q309	8-759-701-88	IC NJM7912FA
Q320	8-729-900-36	TRANSISTOR DTC124ES
Q321	8-729-900-36	TRANSISTOR DTC124ES
Q351	8-729-900-36	TRANSISTOR DTC124ES
Q361	8-729-200-67	TRANSISTOR 2SK192A-BL
Q401	8-729-403-20	TRANSISTOR 2SK621
Q402	8-729-901-05	TRANSISTOR DTA124EK
Q403	8-729-901-05	TRANSISTOR DTA124EK
Q404	8-729-901-00	TRANSISTOR DTC124EK
Q405	8-729-271-23	TRANSISTOR 2SC2712
Q406	8-729-271-23	TRANSISTOR 2SC2712
Q407	8-729-271-23	TRANSISTOR 2SC2712
Q408	8-729-216-21	TRANSISTOR 2SA1162Y
Q431	8-729-904-04	TRANSISTOR FMS2
Q432	8-729-901-00	TRANSISTOR DTC124EK
Q433	8-729-216-21	TRANSISTOR 2SA1162Y
Q434	8-729-116-64	TRANSISTOR 2SK508-K51
Q435	8-729-120-18	TRANSISTOR 2SD1614-XK

Ref.No.	Part No.	Description
Q436	8-729-403-20	TRANSISTOR 2SK621
Q651	8-729-901-05	TRANSISTOR DTA124EK
Q652	8-729-901-00	TRANSISTOR DTC124EK
Q653	8-729-901-00	TRANSISTOR DTC124EK
Q654	8-729-901-00	TRANSISTOR DTC124EK
Q701	8-729-900-63	TRANSISTOR DTA124ES
Q702	8-729-107-99	TRANSISTOR 2SC3622A-K
Q801	8-729-110-68	TRANSISTOR 2SA1409-L
Q802	8-729-107-99	TRANSISTOR 2SC3622A-K
Q901	8-729-987-42	TRANSISTOR 2SA874
R001	1-216-029-00	METAL GLAZE 150 5% 1/10W
R002	1-216-029-00	METAL GLAZE 150 5% 1/10W
R003	1-216-001-00	METAL GLAZE 10 5% 1/10W
R004	1-216-001-00	METAL GLAZE 10 5% 1/10W
R005	1-216-001-00	METAL GLAZE 10 5% 1/10W
R006	1-216-051-00	METAL GLAZE 1.2K 5% 1/10W
R007	1-216-083-00	METAL GLAZE 27K 5% 1/10W
R008	1-216-073-00	METAL GLAZE 10K 5% 1/10W
R009	1-216-089-00	METAL GLAZE 47K 5% 1/10W
R010	1-216-057-00	METAL GLAZE 2.2K 5% 1/10W
R011	1-216-691-11	METAL CHIP 47K 0.50% 1/10W
R012	1-216-093-00	METAL GLAZE 68K 5% 1/10W
R013	1-216-643-11	METAL CHIP 470 0.50% 1/10W
R014	1-216-665-11	METAL CHIP 3.9K 0.50% 1/10W
R015	1-216-666-11	METAL CHIP 4.3K 0.50% 1/10W
R016	1-216-677-11	METAL CHIP 12K 0.50% 1/10W
R017	1-216-029-00	METAL GLAZE 150 5% 1/10W
R018	1-216-673-11	METAL CHIP 8.2K 0.50% 1/10W
R019	1-216-679-11	METAL CHIP 15K 0.50% 1/10W
R020	1-216-061-00	METAL GLAZE 3.3K 5% 1/10W
R021	1-216-033-00	METAL GLAZE 220 5% 1/10W
R022	1-216-075-00	METAL GLAZE 12K 5% 1/10W
R023	1-216-033-00	METAL GLAZE 220 5% 1/10W
R024	1-216-069-00	METAL GLAZE 6.8K 5% 1/10W
R025	1-216-074-00	METAL GLAZE 11K 5% 1/10W
R026	1-216-073-00	METAL GLAZE 10K 5% 1/10W
R027	1-216-049-00	METAL GLAZE 1K 5% 1/10W
R028	1-216-049-00	METAL GLAZE 1K 5% 1/10W
R029	1-216-101-00	METAL GLAZE 150K 5% 1/10W
R030	1-216-073-00	METAL GLAZE 10K 5% 1/10W
R031	1-216-001-00	METAL GLAZE 10 5% 1/10W
R032	1-216-059-00	METAL GLAZE 2.7K 5% 1/10W
R033	1-216-085-00	METAL GLAZE 33K 5% 1/10W
R034	1-216-089-00	METAL GLAZE 47K 5% 1/10W
R035	1-216-049-00	METAL GLAZE 1K 5% 1/10W
R036	1-216-069-00	METAL GLAZE 6.8K 5% 1/10W
R037	1-216-049-00	METAL GLAZE 1K 5% 1/10W
R038	1-216-065-00	METAL GLAZE 4.7K 5% 1/10W
R039	1-216-074-00	METAL GLAZE 11K 5% 1/10W
R040	1-216-073-00	METAL GLAZE 10K 5% 1/10W
R041	1-216-049-00	METAL GLAZE 1K 5% 1/10W
R042	1-216-049-00	METAL GLAZE 1K 5% 1/10W
R043	1-216-093-00	METAL GLAZE 68K 5% 1/10W
R044	1-216-073-00	METAL GLAZE 10K 5% 1/10W
R045	1-216-001-00	METAL GLAZE 10 5% 1/10W
R046	1-216-059-00	METAL GLAZE 2.7K 5% 1/10W
R047	1-216-085-00	METAL GLAZE 33K 5% 1/10W
R048	1-216-089-00	METAL GLAZE 47K 5% 1/10W

Ref.No.	Part No.	Description				
R049	1-216-025-00	METAL GLAZE	100	5%	1/10W	
R050	1-216-025-00	METAL GLAZE	100	5%	1/10W	
R051	1-218-262-11	METAL GLAZE	2.7		1/2W	
R055	1-216-101-00	METAL GLAZE	150K	5%	1/10W	
R056	1-216-061-00	METAL GLAZE	3.3K	5%	1/10W	
R057	1-216-115-00	METAL GLAZE	560K	5%	1/10W	
R058	1-216-081-00	METAL GLAZE	22K	5%	1/10W	
R059	1-216-064-00	METAL GLAZE	4.3K	5%	1/10W	
R060	1-216-047-00	METAL GLAZE	820	5%	1/10W	
R061	1-216-084-00	METAL GLAZE	30K	5%	1/10W	
R062	1-216-101-00	METAL GLAZE	150K	5%	1/10W	
R063	1-216-061-00	METAL GLAZE	3.3K	5%	1/10W	
R064	1-216-115-00	METAL GLAZE	560K	5%	1/10W	
R065	1-216-081-00	METAL GLAZE	22K	5%	1/10W	
R066	1-216-047-00	METAL GLAZE	820	5%	1/10W	
R067	1-216-064-00	METAL GLAZE	4.3K	5%	1/10W	
R068	1-216-084-00	METAL GLAZE	30K	5%	1/10W	
R069	1-216-069-00	METAL GLAZE	6.8K	5%	1/10W	
R070	1-216-069-00	METAL GLAZE	6.8K	5%	1/10W	
R071	1-216-114-00	METAL GLAZE	510K	5%	1/10W	
R072	1-216-081-00	METAL GLAZE	22K	5%	1/10W	
R073	1-216-033-00	METAL GLAZE	220	5%	1/10W	
R074	1-216-044-00	METAL GLAZE	620	5%	1/10W	
R075	1-216-025-00	METAL GLAZE	100	5%	1/10W	
R076	1-216-093-00	METAL GLAZE	68K	5%	1/10W	
R101	1-216-037-00	METAL GLAZE	330	5%	1/10W	
R102	1-216-037-00	METAL GLAZE	330	5%	1/10W	
R103	1-216-037-00	METAL GLAZE	330	5%	1/10W	
R104	1-216-034-00	METAL GLAZE	240	5%	1/10W	
R105	1-216-097-00	METAL GLAZE	100K	5%	1/10W	
R106	1-216-097-00	METAL GLAZE	100K	5%	1/10W	
R107	1-216-097-00	METAL GLAZE	100K	5%	1/10W	
R108	1-216-081-00	METAL GLAZE	22K	5%	1/10W	
R109	1-216-081-00	METAL GLAZE	22K	5%	1/10W	
R110	1-216-121-00	METAL GLAZE	1M	5%	1/10W	
R111	1-216-133-00	METAL GLAZE	3.3M	5%	1/10W	
R112	1-216-133-00	METAL GLAZE	3.3M	5%	1/10W	
R113	1-216-049-00	METAL GLAZE	1K	5%	1/10W	
R114	1-216-097-00	METAL GLAZE	100K	5%	1/10W	
R115	1-216-065-00	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/10W	
R116	1-216-001-00	METAL GLAZE	10	5%	1/10W	
R117	1-216-001-00	METAL GLAZE	10	5%	1/10W	
R118	1-218-264-11	METAL GLAZE	110		1/2W	
R119	1-216-025-00	METAL GLAZE	100	5%	1/10W	
R120	1-216-025-00	METAL GLAZE	100	5%	1/10W	
R121	1-218-263-11	METAL GLAZE	75		1/2W	
R122	1-216-065-00	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/10W	
R123	1-216-083-00	METAL GLAZE	27K	5%	1/10W	
R124	1-216-081-00	METAL GLAZE	22K	5%	1/10W	
R125	1-216-059-00	METAL GLAZE	2.7K	5%	1/10W	
R126	1-216-065-00	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/10W	
R128	1-216-065-00	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/10W	
R129	1-216-065-00	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/10W	
R130	1-216-049-00	METAL GLAZE	1K	5%	1/10W	
R131	1-216-065-00	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/10W	
R132	1-216-041-00	METAL GLAZE	470	5%	1/10W	
R133	1-216-085-00	METAL GLAZE	33K	5%	1/10W	

Ref.No.	Part No.	Description				
R134	1-216-081-00	METAL GLAZE	22K	5%	1/10W	
R135	1-216-683-11	METAL CHIP	22K	0.50%	1/10W	
R136	1-216-683-11	METAL CHIP	22K	0.50%	1/10W	
R137	1-216-081-00	METAL GLAZE	22K	5%	1/10W	
R138	1-216-073-00	METAL GLAZE	10K	5%	1/10W	
R139	1-216-081-00	METAL GLAZE	22K	5%	1/10W	
R140	1-216-073-00	METAL GLAZE	10K	5%	1/10W	
R141	1-216-109-00	METAL GLAZE	330K	5%	1/10W	
R142	1-216-041-00	METAL GLAZE	470	5%	1/10W	
R143	1-216-041-00	METAL GLAZE	470	5%	1/10W	
R144	1-216-066-00	METAL GLAZE	5.1K	5%	1/10W	
R145	1-216-066-00	METAL GLAZE	5.1K	5%	1/10W	
R146	1-216-067-00	METAL GLAZE	5.6K	5%	1/10W	
R147	1-216-049-00	METAL GLAZE	1K	5%	1/10W	
R148	1-216-049-00	METAL GLAZE	1K	5%	1/10W	
R149	1-216-017-00	METAL GLAZE	47	5%	1/10W	
R150	1-216-133-00	METAL GLAZE	3.3M	5%	1/10W	
R151	1-216-017-00	METAL GLAZE	47	5%	1/10W	
R152	1-216-133-00	METAL GLAZE	3.3M	5%	1/10W	
R153	1-216-049-00	METAL GLAZE	1K	5%	1/10W	
R154	1-216-067-00	METAL GLAZE	5.6K	5%	1/10W	
R155	1-216-091-00	METAL GLAZE	56K	5%	1/10W	
R156	1-216-085-00	METAL GLAZE	33K	5%	1/10W	
R157	1-216-070-00	METAL GLAZE	7.5K	5%	1/10W	
R158	1-216-049-00	METAL GLAZE	1K	5%	1/10W	
R159	1-216-049-00	METAL GLAZE	1K	5%	1/10W	
R160	1-216-049-00	METAL GLAZE	1K	5%	1/10W	
R161	1-216-061-00	METAL GLAZE	3.3K	5%	1/10W	
R162	1-216-061-00	METAL GLAZE	3.3K	5%	1/10W	
R163	1-216-073-00	METAL GLAZE	10K	5%	1/10W	
R164	1-216-073-00	METAL GLAZE	10K	5%	1/10W	
R165	1-216-081-00	METAL GLAZE	22K	5%	1/10W	
R166	1-216-073-00	METAL GLAZE	10K	5%	1/10W	
R167	1-216-073-00	METAL GLAZE	10K	5%	1/10W	
R168	1-216-073-00	METAL GLAZE	10K	5%	1/10W	
R169	1-216-065-00	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/10W	
R170	1-216-065-00	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/10W	
R171	1-216-065-00	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/10W	
R172	1-216-065-00	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/10W	
R173	1-216-065-00	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/10W	
R174	1-216-065-00	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/10W	
R175	1-216-073-00	METAL GLAZE	10K	5%	1/10W	
R176	1-216-073-00	METAL GLAZE	10K	5%	1/10W	
R177	1-216-073-00	METAL GLAZE	10K	5%	1/10W	
R178	1-216-073-00	METAL GLAZE	10K	5%	1/10W	
R179	1-216-073-00	METAL GLAZE	10K	5%	1/10W	
R180	1-216-065-00	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/10W	
R181	1-216-073-00	METAL GLAZE	10K	5%	1/10W	
R182	1-216-073-00	METAL GLAZE	10K	5%	1/10W	
R183	1-216-073-00	METAL GLAZE	10K	5%	1/10W	
R184	1-216-073-00	METAL GLAZE	10K	5%	1/10W	
R185	1-216-097-00	METAL GLAZE	100K	5%	1/10W	
R186	1-216-097-00	METAL GLAZE	100K	5%	1/10W	
R187	1-216-097-00	METAL GLAZE	100K	5%	1/10W	
R188	1-216-097-00	METAL GLAZE	100K	5%	1/10W	
R189	1-216-025-00	METAL GLAZE	100	5%	1/10W	
R190	1-216-025-00	METAL GLAZE	100	5%	1/10W	

Ref.No.	Part No.	Description				
R191	1-216-081-00	MÉTAL GLAZE	22K	5%	1/10W	
R192	1-216-097-00	MÉTAL GLAZE	100K	5%	1/10W	
R193	1-216-061-00	MÉTAL GLAZE	3.3K	5%	1/10W	
R194	1-216-065-00	MÉTAL GLAZE	4.7K	5%	1/10W	
R195	1-216-065-00	MÉTAL GLAZE	4.7K	5%	1/10W	
R196	1-216-073-00	MÉTAL GLAZE	10K	5%	1/10W	
R301	1-259-460-11	CARBON	22K	5%	1/6W	
R302	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W	
R303	1-259-480-11	CARBON	150K	5%	1/6W	
R304	1-259-468-11	CARBON	47K	5%	1/6W	
R305	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W	
R306	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W	
R307	1-259-488-11	CARBON	330K	5%	1/6W	
R308	1-259-460-11	CARBON	22K	5%	1/6W	
R309	1-259-460-11	CARBON	22K	5%	1/6W	
R310	1-259-484-11	CARBON	220K	5%	1/6W	
R311	1-259-460-11	CARBON	22K	5%	1/6W	
R312	1-259-428-11	CARBON	1K	5%	1/6W	
R313	1-259-468-11	CARBON	47K	5%	1/6W	
R314	1-259-436-11	CARBON	2.2K	5%	1/6W	
R315	1-259-428-11	CARBON	1.0K	5%	1/6W	
R316	1-259-428-11	CARBON	1.0K	5%	1/6W	
R317	1-259-428-11	CARBON	1.0K	5%	1/6W	
R330	1-259-460-11	CARBON	22K	5%	1/6W	
R331	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W	
R351	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W	
R352	1-259-468-11	CARBON	47K	5%	1/6W	
R353	1-259-464-11	CARBON	33K	5%	1/6W	
R354	1-259-488-11	CARBON	330K	5%	1/6W	
R355	1-259-440-11	CARBON	3.3K	5%	1/6W	
R356	1-259-486-11	CARBON	270K	5%	1/6W	
R360	1-259-444-11	CARBON	47K	5%	1/6W	
R361	1-259-486-11	CARBON	270K	5%	1/6W	
R362	1-259-483-11	CARBON	200K	5%	1/6W	
R363	1-259-441-11	CARBON	3.6K	5%	1/6W	
R364	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W	
R365	1-259-460-11	CARBON	22K	5%	1/6W	
R366	1-259-460-11	CARBON	22K	5%	1/6W	
R367	1-259-444-11	CARBON	4.7K	5%	1/6W	
R368	1-259-464-11	CARBON	33K	5%	1/6W	
R369	1-259-492-11	CARBON	470K	5%	1/6W	
R370	1-259-459-11	CARBON	20K	5%	1/6W	
R371	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W	
R372	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W	
R376	1-259-428-11	CARBON	1.0K	5%	1/6W	
R391	1-259-421-11	CARBON	510	5%	1/6W	
R392	1-259-421-11	CARBON	510	5%	1/6W	
R401	1-216-089-00	MÉTAL GLAZE	47K	5%	1/10W	
R402	1-216-085-00	MÉTAL GLAZE	33K	5%	1/10W	
R403	1-216-085-00	MÉTAL GLAZE	33K	5%	1/10W	
R404	1-216-121-00	MÉTAL GLAZE	1M	5%	1/10W	
R405	1-216-077-00	MÉTAL GLAZE	15K	5%	1/10W	
R406	1-216-073-00	MÉTAL GLAZE	10K	5%	1/10W	
R407	1-216-049-00	MÉTAL GLAZE	1K	5%	1/10W	
R408	1-216-049-00	MÉTAL GLAZE	1K	5%	1/10W	
R409	1-216-061-00	MÉTAL GLAZE	3.3K	5%	1/10W	
R410	1-216-061-00	MÉTAL GLAZE	3.3K	5%	1/10W	

Ref.No.	Part No.	Description				
R411	1-216-057-00	MÉTAL GLAZE	2.2K	5%	1/10W	
R412	1-216-049-00	MÉTAL GLAZE	1K	5%	1/10W	
R413	1-216-121-00	MÉTAL GLAZE	1M	5%	1/10W	
R414	1-216-109-00	MÉTAL GLAZE	330K	5%	1/10W	
R415	1-216-109-00	MÉTAL GLAZE	330K	5%	1/10W	
R416	1-216-066-00	MÉTAL GLAZE	5.1K	5%	1/10W	
R417	1-216-017-00	MÉTAL GLAZE	47	5%	1/10W	
R418	1-216-049-00	MÉTAL GLAZE	1K	5%	1/10W	
R419	1-216-696-11	MÉTAL CHIP	75K	0.50%	1/10W	
R420	1-216-691-11	MÉTAL CHIP	47K	0.50%	1/10W	
R421	1-216-037-00	MÉTAL GLAZE	330	5%	1/10W	
R422	1-216-037-00	MÉTAL GLAZE	330	5%	1/10W	
R423	1-216-077-00	MÉTAL GLAZE	15K	5%	1/10W	
R424	1-216-093-00	MÉTAL GLAZE	68K	5%	1/10W	
R425	1-216-085-00	MÉTAL GLAZE	33K	5%	1/10W	
R432	1-216-049-00	MÉTAL GLAZE	1K	5%	1/10W	
R433	1-216-073-00	MÉTAL GLAZE	10K	5%	1/10W	
R434	1-216-063-00	MÉTAL GLAZE	3.9K	5%	1/10W	
R435	1-216-049-00	MÉTAL GLAZE	1K	5%	1/10W	
R436	1-216-081-00	MÉTAL GLAZE	22K	5%	1/10W	
R437	1-216-073-00	MÉTAL GLAZE	10K	5%	1/10W	
R438	1-216-081-00	MÉTAL GLAZE	22K	5%	1/10W	
R439	1-216-097-00	MÉTAL GLAZE	100K	5%	1/10W	
R440	1-216-097-00	MÉTAL GLAZE	100K	5%	1/10W	
R441	1-216-073-00	MÉTAL GLAZE	10K	5%	1/10W	
R442	1-216-684-11	MÉTAL CHIP	24K	0.50%	1/10W	
R443	1-216-672-11	MÉTAL CHIP	7.5K	0.50%	1/10W	
R444	1-216-109-00	MÉTAL GLAZE	330K	5%	1/10W	
R445	1-216-109-00	MÉTAL GLAZE	330K	5%	1/10W	
R450	1-216-029-00	MÉTAL GLAZE	150	5%	1/10W	
R451	1-216-085-00	MÉTAL GLAZE	33K	5%	1/10W	
R452	1-216-085-00	MÉTAL GLAZE	33K	5%	1/10W	
R453	1-216-117-00	MÉTAL GLAZE	680K	5%	1/10W	
R454	1-216-079-00	MÉTAL GLAZE	18K	5%	1/10W	
R455	1-216-079-00	MÉTAL GLAZE	18K	5%	1/10W	
R456	1-216-077-00	MÉTAL GLAZE	15K	5%	1/10W	
R457	1-216-077-00	MÉTAL GLAZE	15K	5%	1/10W	
R458	1-216-117-00	MÉTAL GLAZE	680K	5%	1/10W	
R459	1-216-025-00	MÉTAL GLAZE	100	5%	1/10W	
R460	1-216-077-00	MÉTAL GLAZE	15K	5%	1/10W	
R461	1-216-109-00	MÉTAL GLAZE	330K	5%	1/10W	
R462	1-216-065-00	MÉTAL GLAZE	4.7K	5%	1/10W	
R463	1-216-075-00	MÉTAL GLAZE	12K	5%	1/10W	
R464	1-216-061-00	MÉTAL GLAZE	3.3K	5%	1/10W	
R465	1-216-105-00	MÉTAL GLAZE	220K	5%	1/10W	
R466	1-216-109-00	MÉTAL GLAZE	330K	5%	1/10W	
R467	1-216-067-00	MÉTAL GLAZE	5.6K	5%	1/10W	
R468	1-216-101-00	MÉTAL GLAZE	150K	5%	1/10W	
R469	1-216-067-00	MÉTAL GLAZE	5.6K	5%	1/10W	
R470	1-216-101-00	MÉTAL GLAZE	150K	5%	1/10W	
R471	1-216-067-00	MÉTAL GLAZE	5.6K	5%	1/10W	
R472	1-216-109-00	MÉTAL GLAZE	330K	5%	1/10W	
R473	1-216-070-00	MÉTAL GLAZE	7.5K	5%	1/10W	
R474	1-216-085-00	MÉTAL GLAZE	33K	5%	1/10W	
R475	1-216-748-11	MÉTAL GLAZE	39K	5%	1/10W	
R476	1-216-073-00	MÉTAL GLAZE	10K	5%	1/10W	
R477	1-216-081-00	MÉTAL GLAZE	22K	5%	1/10W	

Ref.No.	Part No.	Description			
R478	1-216-073-00	METAL GLAZE	10K	5%	1/10W
R479	1-216-073-00	METAL GLAZE	10K	5%	1/10W
R480	1-216-085-00	METAL GLAZE	33K	5%	1/10W
R481	1-216-073-00	METAL GLAZE	10K	5%	1/10W
R482	1-216-073-00	METAL GLAZE	10K	5%	1/10W
R483	1-216-025-00	METAL GLAZE	100	5%	1/10W
R484	1-216-097-00	METAL GLAZE	100K	5%	1/10W
R485	1-216-025-00	METAL GLAZE	100	5%	1/10W
R486	1-216-075-00	METAL GLAZE	12K	5%	1/10W
R487	1-216-067-00	METAL GLAZE	5.6K	5%	1/10W
R491	1-216-075-00	METAL GLAZE	12K	5%	1/10W
R492	1-216-067-00	METAL GLAZE	5.6K	5%	1/10W
R493	1-216-073-00	METAL GLAZE	10K	5%	1/10W
R494	1-216-065-00	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/10W
R495	1-216-049-00	METAL GLAZE	1K	5%	1/10W
R496	1-216-071-00	METAL GLAZE	8.2K	5%	1/10W
R497	1-216-085-00	METAL GLAZE	33K	5%	1/10W
R601	1-216-049-00	METAL GLAZE	1K	5%	1/10W
R602	1-216-049-00	METAL GLAZE	1K	5%	1/10W
R603	1-216-687-11	METAL CHIP	33K	0.50%	1/10W
R604	1-216-695-11	METAL CHIP	68K	0.50%	1/10W
R605	1-216-687-11	METAL CHIP	33K	0.50%	1/10W
R606	1-216-085-00	METAL GLAZE	33K	5%	1/10W
R611	1-216-097-00	METAL GLAZE	100K	5%	1/10W
R612	1-216-097-00	METAL GLAZE	100K	5%	1/10W
R613	1-216-097-00	METAL GLAZE	100K	5%	1/10W
R614	1-216-097-00	METAL GLAZE	100K	5%	1/10W
R615	1-216-097-00	METAL GLAZE	100K	5%	1/10W
R616	1-216-097-00	METAL GLAZE	100K	5%	1/10W
R617	1-216-097-00	METAL GLAZE	100K	5%	1/10W
R618	1-216-065-00	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/10W
R619	1-216-065-00	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/10W
R620	1-216-065-00	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/10W
R621	1-216-065-00	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/10W
R622	1-216-065-00	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/10W
R623	1-216-065-00	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/10W
R624	1-216-065-00	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/10W
R625	1-216-065-00	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/10W
R626	1-216-065-00	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/10W
R627	1-216-097-00	METAL GLAZE	100K	5%	1/10W
R628	1-216-097-00	METAL GLAZE	100K	5%	1/10W
R629	1-216-097-00	METAL GLAZE	100K	5%	1/10W
R630	1-216-097-00	METAL GLAZE	100K	5%	1/10W
R631	1-216-097-00	METAL GLAZE	100K	5%	1/10W
R632	1-216-049-00	METAL GLAZE	1K	5%	1/10W

Ref.No.	Part No.	Description			
R651	1-216-073-00	METAL GLAZE	10K	5%	1/10W
R652	1-216-025-00	METAL GLAZE	100	5%	1/10W
R653	1-216-049-00	METAL GLAZE	1K	5%	1/10W
R656	1-216-079-00	METAL GLAZE	18K	5%	1/10W
R657	1-216-079-00	METAL GLAZE	18K	5%	1/10W
R658	1-216-083-00	METAL GLAZE	27K	5%	1/10W
R659	1-216-095-00	METAL GLAZE	82K	5%	1/10W
R660	1-216-085-00	METAL GLAZE	33K	5%	1/10W
R661	1-216-081-00	METAL GLAZE	22K	5%	1/10W
R662	1-216-077-00	METAL GLAZE	15K	5%	1/10W
R663	1-216-097-00	METAL GLAZE	100K	5%	1/10W
R666	1-216-073-00	METAL GLAZE	10K	5%	1/10W
R667	1-216-081-00	METAL GLAZE	22K	5%	1/10W
R670	1-216-065-00	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/10W
R671	1-216-065-00	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/10W
R672	1-216-073-00	METAL GLAZE	10K	5%	1/10W
R673	1-216-073-00	METAL GLAZE	10K	5%	1/10W
R681	1-216-097-00	METAL GLAZE	100K	5%	1/10W
R682	1-216-097-00	METAL GLAZE	100K	5%	1/10W
R692	1-216-065-00	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/10W
R693	1-216-065-00	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/10W
R694	1-216-065-00	METAL GLAZE	4.7K	5%	1/10W
R700	1-259-384-11	CARBON	15	5%	1/6W
R701	1-259-476-11	CARBON	100K	5%	1/6W
R702	1-259-450-11	CARBON	8.2K	5%	1/6W
R703	1-259-397-11	CARBON	51	5%	1/6W
R705	1-215-425-00	METAL FILM	1.5K	1%	1/6W
R706	1-259-500-11	CARBON	1M	5%	1/6W
R707	1-215-436-00	METAL FILM	4.3K	1%	1/6W
R708	1-215-453-00	METAL FILM	22K	1%	1/6W
R709	1-259-425-11	CARBON	750	5%	1/6W
R711	1-259-444-11	CARBON	4.7K	5%	1/6W
R713	1-259-500-11	CARBON	1M	5%	1/6W
R714	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W
R715	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W
R716	1-259-412-11	CARBON	220	5%	1/6W
R718	1-259-459-11	CARBON	20K	5%	1/6W
R719	1-259-428-11	CARBON	1.0K	5%	1/6W
R720	1-259-412-11	CARBON	220	5%	1/6W
R721	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W
R722	1-259-476-11	CARBON	100K	5%	1/6W
R723	1-259-426-11	CARBON	820	5%	1/6W
R729	1-259-426-11	CARBON	820	5%	1/6W
R730	1-259-448-11	CARBON	6.8K	5%	1/6W
R731	1-259-468-11	CARBON	47K	5%	1/6W

Ref.No.	Part No.	Description				
R732	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W	
R733	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W	
R734	1-259-468-11	CARBON	47K	5%	1/6W	
R735	1-259-425-11	CARBON	750	5%	1/6W	
R750	1-259-405-11	CARBON	110	5%	1/6W	
R751	1-259-460-11	CARBON	22K	5%	1/6W	
R752	1-259-438-11	CARBON	2.7K	5%	1/6W	
R753	1-259-438-11	CARBON	2.7K	5%	1/6W	
R754	1-259-432-11	CARBON	1.5K	5%	1/6W	
R755	1-259-477-11	CARBON	110K	5%	1/6W	
R756	1-215-441-00	METAL	6.8K	1%	1/6W	
R757	1-215-417-00	METAL	680	1%	1/6W	
R758	1-215-403-00	METAL	180	1%	1/6W	
R759	1-215-441-00	METAL	6.8K	1%	1/6W	
R760	1-215-417-00	METAL	680	1%	1/6W	
R761	1-215-403-00	METAL	180	1%	1/6W	
R762	1-259-428-11	CARBON	1K	5%	1/6W	
R799	1-259-440-11	CARBON	3.3K	5%	1/6W	
R800	1-259-384-11	CARBON	15	5%	1/6W	
R801	1-259-476-11	CARBON	100K	5%	1/6W	
R802	1-259-450-11	CARBON	8.2K	5%	1/6W	
R803	1-259-397-11	CARBON	51	5%	1/6W	
R805	1-215-425-00	METAL FILM	1.5K	1%	1/6W	
R806	1-259-500-11	CARBON	1M	5%	1/6W	
R807	1-215-436-00	METAL FILM	4.3K	1%	1/6W	
R808	1-215-453-00	METAL FILM	22K	1%	1/6W	
R809	1-259-425-11	CARBON	750	5%	1/6W	
R811	1-259-444-11	CARBON	4.7K	5%	1/6W	
R813	1-259-500-11	CARBON	1M	5%	1/6W	
R814	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W	
R815	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W	
R816	1-259-412-11	CARBON	220	5%	1/6W	
R818	1-259-459-11	CARBON	20K	5%	1/6W	
R819	1-259-428-11	CARBON	1.0K	5%	1/6W	
R820	1-259-412-11	CARBON	220	5%	1/6W	
R822	1-259-476-11	CARBON	100K	5%	1/6W	
R823	1-259-426-11	CARBON	820	5%	1/6W	
R829	1-259-426-11	CARBON	820	5%	1/6W	
R830	1-259-448-11	CARBON	6.8K	5%	1/6W	
R831	1-259-468-11	CARBON	47K	5%	1/6W	
R832	1-259-404-11	CARBON	100	5%	1/6W	
R833	1-259-452-11	CARBON	10K	5%	1/6W	
R835	1-259-425-11	CARBON	750	5%	1/6W	
R850	1-259-405-11	CARBON	110	5%	1/6W	
R851	1-259-460-11	CARBON	22K	5%	1/6W	
R852	1-259-438-11	CARBON	2.7K	5%	1/6W	
R853	1-259-438-11	CARBON	2.7K	5%	1/6W	
R854	1-259-432-11	CARBON	1.5K	5%	1/6W	
R855	1-259-477-11	CARBON	110K	5%	1/6W	
R856	1-215-441-00	METAL	6.8K	1%	1/6W	
R857	1-215-417-00	METAL	680	1%	1/6W	
R858	1-215-403-00	METAL	180	1%	1/6W	
R859	1-215-441-00	METAL	6.8K	1%	1/6W	
R860	1-215-417-00	METAL	680	1%	1/6W	
R861	1-215-403-00	METAL	180	1%	1/6W	
R862	1-259-428-11	CARBON	1K	5%	1/6W	
R901	1-249-423-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W	
R902	1-249-437-11	CARBON	47K	5%	1/4W	
R903	1-249-437-11	CARBON	47K	5%	1/4W	
R904	1-249-437-11	CARBON	47K	5%	1/4W	
R905	1-249-437-11	CARBON	47K	5%	1/4W	
R906	1-249-436-11	CARBON	39K	5%	1/4W	
R907	1-249-437-11	CARBON	47K	5%	1/4W	
R908	1-249-437-11	CARBON	47K	5%	1/4W	
R909	1-249-437-11	CARBON	47K	5%	1/4W	
R910	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W	
R911	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W	
R912	1-249-437-11	CARBON	47K	5%	1/4W	
R913	1-249-437-11	CARBON	47K	5%	1/4W	
R914	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W	
R915	1-249-437-11	CARBON	47K	5%	1/4W	
R916	1-249-437-11	CARBON	47K	5%	1/4W	
R917	1-249-432-11	CARBON	18K	5%	1/4W	
R918	1-249-423-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W	
R919	1-249-432-11	CARBON	18K	5%	1/4W	
R920	1-249-423-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W	
R921	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W	
R951	1-216-059-00	METAL GLAZE	2.7K	5%	1/10W	
R952	1-216-063-00	METAL GLAZE	3.9K	5%	1/10W	
R953	1-216-069-00	METAL GLAZE	6.8K	5%	1/10W	
R954	1-216-059-00	METAL GLAZE	2.7K	5%	1/10W	
R955	1-216-063-00	METAL GLAZE	3.9K	5%	1/10W	
R956	1-216-069-00	METAL GLAZE	6.8K	5%	1/10W	
R957	1-249-432-11	CARBON	18K	5%	1/4W	
RV001	1-228-461-00	RES, ADJ, CERMET 50K				
RV101	1-228-459-00	RES, ADJ, CERMET 10K				
RV102	1-228-459-00	RES, ADJ, CERMET 10K				


Ref.No.	Part No.	Description
RV103	1-228-461-00	RES, ADJ, CERMET 50K
RV105	1-228-461-00	RES, ADJ, CERMET 50K
RV301	1-226-773-11	RES, ADJ, METAL GLAZE 22K
RV351	1-226-776-11	RES, ADJ, METAL GLAZE 220K
RV361	1-226-704-11	RES, ADJ, METAL GLAZE 470K
RV362	1-226-773-11	RES, ADJ, METAL GLAZE 22K
RV363	1-226-704-11	RES, ADJ, METAL GLAZE 470K
RV401	1-238-132-21	RES, ADJ, CERMET 20K
RV402	1-238-132-21	RES, ADJ, CERMET 20K
RV403	1-238-130-21	RES, ADJ, CERMET 5K
RV406	1-238-130-21	RES, ADJ, CERMET 5K
RV652	1-238-133-21	RES, ADJ, CERMET 50K
RV653	1-238-133-21	RES, ADJ, CERMET 50K
RV700	1-228-456-00	RES, ADJ, CERMET 1K
RV701	1-238-124-11	RES, VAR, CARBON 20K/20K (REC LEVEL)
RV702	1-228-460-00	RES, ADJ, CERMET 20K
RV703	1-228-463-00	RES, ADJ, CERMET 200K
RV704	1-238-123-11	RES, VAR, CARBON 20K/20K (VOL)
RV800	1-228-456-00	RES, ADJ, CERMET 1K
RV802	1-228-460-00	RES, ADJ, CERMET 20K
RV803	1-228-463-00	RES, ADJ, CERMET 200K
RV981	1-228-459-00	RES, ADJ, CERMET 10K
RV982	1-228-459-00	RES, ADJ, CERMET 10K
RY301	1-515-700-11	RELAY
RY302	1-515-700-11	RELAY
S701	1-571-494-11	SWITCH, SLIDE (INPUT SELECT)
S702	1-571-495-11	SWITCH, SLIDE (MIC POWER)
S703	1-514-323-00	SWITCH, SLIDE (MIC ATT.dB)
S704	1-514-323-00	SWITCH, SLIDE (MIC LOW CUT)
SW002	1-570-883-11	SWITCH, PUSH (2 KEY)(CASSETTE DET A)
SW003	1-570-883-21	SWITCH, PUSH (2 KEY)(CASSETTE DET B)
SW004	1-570-771-11	SWITCH (CASSETTE LOCK)
SW005	1-570-771-11	SWITCH (LIMIT)
SW601	1-553-925-00	SWITCH, ROTARY (FOR ADJUSTMENT)
SW602	1-553-925-00	SWITCH, ROTARY (FOR ADJUSTMENT)

Ref.No.	Part No.	Description
SW951	1-571-381-21	SWITCH, TACTIL (REFLOW TYPE)(REW ◀)
SW952	1-571-381-21	SWITCH, TACTIL (REFLOW TYPE)(PLAY ▶)
SW953	1-571-381-21	SWITCH, TACTIL (REFLOW TYPE)(STOP ■)
SW954	1-571-381-21	SWITCH, TACTIL (REFLOW TYPE)(FF ▶▶)
SW955	1-571-381-21	SWITCH, TACTIL (REFLOW TYPE)(SEARCH)
SW956	1-570-204-21	SWITCH, KEY BOARD (ID WRITE)
SW957	1-570-204-21	SWITCH, KEY BOARD (ID ERASE)
SW958	1-570-204-21	SWITCH, KEY BOARD (REC ●)
SW959	1-554-439-00	SWITCH, PUSH (1 KEY)(PAUSE)
SW960	1-570-101-61	SWITCH, KEY BOARD (TC REC)
SW961	1-571-492-11	SWITCH, TOGGLE (INPUT SELECT)
SW962	1-571-492-11	SWITCH, TOGGLE (SKIP)
SW963	1-571-492-11	SWITCH, TOGGLE (EMPHASYS)
SW964	1-571-492-11	SWITCH, TOGGLE (WORD SYNC)
SW965	1-571-491-11	SWITCH, TOGGLE (fs (kHz))
SW966	1-571-493-11	SWITCH, TOGGLE (POWER)
SW967	1-570-101-61	SWITCH, KEY BOARD (LOAD/UNLOAD)
SW970	1-464-945-11	ENCODER, ROTARY (CTL)
X101	1-577-087-11	VIBRATOR, CRYSTAL (8.38MHz)
X102	1-567-814-11	VIBRATOR, CRYSTAL (24.5MHz)
X103	1-567-815-11	VIBRATOR, CRYSTAL (22.5MHz)

SONY[®] SERVICE MANUAL CORRECTION-1 for Second Edition

There are some errors in PCM-2000 Service Manual Second Edition (Part No. 9-953-120-11).

Therefore, please correct your Service Manual as following mentioned.

 : corrected portion

Page 2

SPECIFICATIONS

Format	
System	Digital audio tape recorder
Tape	Digital audio tape
Recording system	Rotary head
Recording time	120 minutes (with DT-120)
Tape speed	8.15 mm/s
Drum rotation	Approx. 2,000 rpm
Error correction	Double Reed Solomon code
Digital Audio Section	
Number of channel	2 channels, stereo
D/A conversion	16-bit linear
Frequency response	20 - 22,000 Hz ± 0.5 dB
Signal to noise ratio	More than 87 dB
Dynamic range	More than 87 dB
Total harmonic distortion	Less than 0.07% (at 1 kHz, +4 dBs)
Wow and flutter	Below measurable limit
Tape	
Track pitch	13.6 μ m (20.4 μ m)
Sampling frequency	REC, PB : 48 kHz, 44.1 kHz 44.056 kHz Digital Input REC : 32 kHz
Modulation system	8-10 Modulation
Transfer rate	2.46 Mbit/sec. (befor modulation)


Input

Analog Input

Input jacks	Standard input	Max. input	Impedance	Connector
MIC	-70 dBs -50 dBs -30 dBs	-20 dBs	10 k Ω , Balance type	equivalent to XLR-3-31
LIN	+4 dBs	+24 dBs	47 k Ω , Balance type	

訂正-1 第2版用

PCM-2000 SERVICE MANUAL 第2版 (パーツNo. : 9-953-120-11) に誤りがありましたので下記のように訂正して下さい。

 : 訂正箇所

2ページ

概略仕様

フォーマット

テープ	デジタルオーディオテープ
ヘッド	回転ヘッド
録音時間	120分 (DT-120にて)
テープスピード	8.15mm/s
ドラム回転	約2,000rpm
エラー訂正方式	ダブルリードソロモン

デジタルオーディオ特性

チャンネル数	2チャンネルステレオ
量子化	16bit直線
周波数特性	20Hz~22,000Hz (± 0.5 dB)
信号対雑音比 (SN比)	87dB以上
ダイナミックレンジ	87dB以上
全高調波ひずみ率	0.07%以下 (1kHz, +4dBs)
ワウ・フラッタ	測定限界 ($\pm 0.001\%$ W. PEAK) 以下

テープ仕様

トラックピッチ	13.6 μ m (20.4 μ m)
サンプリング周波数	録音, 再生時 : 48kHz, 44.1kHz 44.056kHz デジタル入力録音時 : 32kHz

変更方式

伝送レート	8-10変換 2.46Mbit/sec
-------	------------------------

入力

アナログ入力

端子	標準入力	最大入力	インピーダンス	コネクタ
MIC	-70dBs -50dBs -30dBs	-20dBs	10k Ω , 平衡型	XLR-3-31 相当
LIN	+4dBs	+24dBs	47k Ω , 平衡型	

Digital Input

Input jacks	Standard input	Impedance	Connector
DIGITAL IN	RS422	110 Ω	equivalent to XLR-3-31

External Sync. Input

Input jacks	Standard input	Max. input	Impedance	Connector
WORD SYNC	RS422	2.0 - 5Vp-p	75 Ω	BNC

Time Code Input

Input jacks	Standard input	Max. input	Impedance	Connector
LTC IN	No limitation	0.5 - 5Vp-p	more than 10k Ω	BNC

デジタル入力

端子	標準入力	インピーダンス	コネクタ
DIGITAL IN	RS422	110 Ω	XLR-3-31 相当

外部同期入力

端子	標準入力	入力レベル範囲	インピーダンス	コネクタ
WORD SYNC	RS422	2.0~5Vp-p	75 Ω	BNC

タイムコード入力

端子	標準入力	入力レベル範囲	インピーダンス	コネクタ
LTC IN	規定せず	0.5~5Vp-p	10k Ω 以上	BNC

PCM-2000

SONY SERVICE MANUAL

US Model
Canadian Model
AEP Model

CORRECTION-2

Correct your service manual as shown below.

 : indicates corrected portion.

Page	INCORRECT			CORRECT	
	<u>No.</u>	<u>Part No.</u>	<u>Description</u>	<u>Part No.</u>	<u>Description</u>
68	531	_____		X-3337-622-1	GUIDE (POM) ASSY, ROLLER



(RPC-96005)